AMAZONIANA	V	3	305 – 336	Kiel, November 1975

Koenikea- Arten (Acari, Hydrachnellae) aus dem Amazonas-Gebiet

von

Kurt O. Viets

1959 publizierte mein Vater (VIETS 1959) zum letzten Male über Wassermilben aus Brasilien. Dabei wurden 14 neue Arten aufgestellt. Das Material wurde von H. Sioli im wesentlichen im Jahre 1952 im Flußgebiet des Rio Arapiuns, dem untersten westlichen Nebenfluß des Rio Tapajós, gesammelt. Die Liste der Fundorte findet sich bei VIETS (1959: 129-130).

Wie auch früher schon (VIETS 1954) wurden die Angehörigen der Gattung *Koenikea* von meinem Vater nicht bearbeitet. Ich habe die Tiere jetzt präpariert. Neben wenigen bereits bekannten Species fanden sich 12 neue Arten bzw. Unterarten. Sie werden im folgenden beschrieben.

1. *Koenikea (Recifella) latipes* LUNDBLAD, 1936

Obgleich Lundblad von dieser Art viele Exemplare vorgelegen haben – 41 ♂♂, 149 ♀♀ aus 3 Fundorten im Staate Santa Catharina. Brasilien – wird nichts über die Variabilität der Merkmale gesagt.

Ich habe jetzt lediglich 4 ♀♀ zur Verfügung, die in Größenverhältnissen und morphologischen Merkmalen wie Epimeren- und Palpenform, Lage der Drüsen des Dorsalschildes und Mundorgan gut mit Lundblad's Angaben übereinstimmen. Leider ist in dem jetzt untersuchten Material kein ♂ vorhanden. Das wäre zur Erhärtung der Diagnose wichtig gewesen, da *Recifella*-Arten im ♂ Geschlecht charakteristische Merkmale an den Hinterbeinen aufweisen.

An Merkmalsabweichungen wurden lediglich festgestellt:

1) Das Rückenschild ist nicht "größtenteils bläulich". Es besitzt bei meinen Exemplaren einen bläulichen, medialen Längsstreifen verschiedener Dicke.
2) Nach LUNDBLAD (1943: 30) sollen die "Hautdrüsenhöfe wärzig vorstehend" sein was in den Abbildungen für beide Geschlechter auch dargestellt wird. Die jetzt untersuchten ♀♀ zeigen dieses Merkmal noch kräftiger.

Im Vergleich mit Lundblad's Allotypus-♀ haben die 4 ♀♀ des jetzigen Materials die folgende Variabilität der Maße.

	♀♀ (4)	Allotypus-♀
Ventralpanzer Länge	415–468	431 µm
Ventralpanzer Breite	390–443	397
Epidesmenlänge	147–160	164
4. Epimeren Quermaß	280–311	293
Genitalorgan Gesamtbreite	330–368	328
Genitalöffnung Länge	94–98	- - -
Genitalöffnung Breite	87–94	79
Dorsalpanzer Länge	375–433	397
Dorsalpanzer Breite	345–390	346 µm
Chelicere Länge	106–114	104
Palpe dorsale Gliedlängen P I	13–17	- - -
P II	66–73	58
P III	32–35	29
P IV	60–66	58
P V	30–32	29

Fundorte:
(Die Nummern der Fundorte aus VIETS (1959: 129–130) werden hier weiter verwendet.)

10. 12.11.1952. Igarapé Mentai, Mündung, nahe Kanal, Strömung. Zwischen submersen Pflanzen, 1 m tief.
    (1 ♀, Prp. 4897).
13. 18.11.1952. Rio Maró nahe Mündung, Ufer. 30 cm tief, zwischen Wasserpflanzen und Algenwatten.
    (1 ♀, Prp. 4917).
19. 22.11.1952. Igarapé Caraná. "Gezeitenzone", Depot toter Blätter.
    (2 ♀, Prp. 4920–4921).

2. *Koenikea (Recifella) laminipes* VIETS, 1935

Die Art ist durch eine Reihe von auffälligen Merkmalen wie hakenförmige Enden der Epimeren und besondere Lage der Glandularia des Rückenschildes auch im ♀ Geschlecht gut gekennzeichnet. Sie wurde in beiden Geschlechtern zuerst im Rio Parapama, Staat Pernambuco gefunden (VIETS 1935: 277–278; Fig. 3–4). Später wurde sie von LUNDBLAD (1943: 24–26; Fig. 12A–F. Taf. 2, Fig. 11) aus Paraguay (err. Südbrasilien, LUNDBLAD 1943: 24) bekannt gemacht.

Mir liegen jetzt 3 ♀♀ vor, die alle etwas kleiner sind als das typische Material. Sonst stimmen sie in allen morphologischen Merkmalen gut damit überein. Über die Färbung des Dorsalschildes scheinen mir einige Bemerkungen nötig.

In der Originaldiagnose (VIETS 1935:277) steht: "Farbe des ♀ im Dorsalpanzer gelblich, die Mitte schmutzig rosaviolett; von der Mitte ausgehend nach der Stirnmitte hin und nach hinten seitwärts je 1 breitlappiger ebensolcher Fleck." LUNDBLAD (1943: 25) schreibt: "Das Schild ist mit einem roten Stern geschmückt, von dessen Mitte 3 Arme, die alle den Schildrand erreichen, ausgehen, einer nach vorn, die beiden anderen nach hinten aussen."

Viets' Exemplare habe ich nachuntersucht. Die Farbe des Flecks auf dem Rückenschild würde ich eher grau-violett nennen. Das Schild ist zentral ziemlich hoch gewölbt. Hier findet sich die am stärksten gefärbte Zone, die sich nach vorn, zunächst seitlich stark eingeschnürt, dann sich zum Vorderrand hin verbreiternd nach vorn erstreckt. Eine Fortsetzung des zentralen Farbflecks nach hinten-seitlich ist nur sehr undeutlich zu erkennen.

Die jetzt untersuchten ♀♀ haben ein im ganzen einheitlich gefärbtes Rückenschild, die helleren seitlichen Zonen fehlen also. Der zentrale Teil des Schildes ist aber deutlich dunkler, und diese Zone setzt sich auch nach vorn fort. Die Farbe ist grau mit einem Anflug von violett.

Meinem Vater lagen (neben dem ♂) 4 ♀♀ vor (sämtlich in seinem Prp. 5257 enthalten), von denen 2 präpariert wurden. Diese beiden Tiere wurden neu vermessen, von den beiden anderen wurde nur die Gesamtgröße festgestellt.

In der folgenden Liste sind alle Maße zusammengestellt.

		3 ♀♀ Prp. 4909–4911	2 ♀♀ VIETS Prp. 5257		♀ LUNDBLAD
Ventralpanzer Länge		437–443	503	520	483 µm
Ventralpanzer Breite		406–411	470	474	470
Epidesmenlänge		149–169	165	166	168
4. Epimeren Quermaß		278–290	320	327	325
Genitalorgan Breite		287–303	322	320	340
Genitalöffnung Länge		95–102	115	102	---
Genitalöffnung Breite		92–94	104	95	99
Rückenschild Länge		392–403	462	470	---
Rückenschild Breite		352–355	410	413	---
Palpe dorsale Gliedlängen	P I	16–17	17	17/17	18
	P II	59–62	65	67/69	67
	P III	29–32	33	35/34	29
	P IV	62–64	67	70/67	71
	P V	27–30	32	32/33	33

Die oben genannten von meinem Vater nicht präparierten ♀♀ in seinem Prp. 5257 haben die folgenden Maße:

1. ♀ Länge : Breite = 470 : 440 µm;
2. ♀ Länge : Breite = 487 : 462 µm

Fundort:

1. 21.3.1951. Igarapé do Garrafão, kleiner Bach bei Capanema, etwa 200 km östlich von Bélem-Pará, in der marinen Facies des Miozän, Formation Pirabas; pH des Bachwassers = 6,9.
   (3 ♀, Prp. 4909–4911).

3. *Koenikea (Koenikea) coerulescens vietsi* LUNDBLAD, 1937 var.

Die Art ist aus zwei Fundorten in Brasilien und einem in Paraguay bekannt.

Ein leider beschädigtes *Koenikea*-♀ stelle ich vorläufig als var. dazu. Körperform, Epimeren, Lage des Genitalorgans, Palpenform und -besatz sind dem Allotypus-♀ (LUNDBLAD 1943: 138. Fig. 73d) sehr ähnlich. Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich vom Typus-♀ dadurch, daß es kleiner ist und eine andere Schildfärbung besitzt. Außerdem ist die Lage der Drüsenporen im Rückenschild etwas anders. Der große, zentrale, querovale Rückenfleck ist nicht blau, sondern braun-violett. Er ist auch nur gering nach vorn verlängert und erreicht bei weitem nicht den Vorderrand des Schildes.

K. coerulescens soll nach Lundblad eine sehr variable Art sein, von der neben der Hauptart allein zwei Subspecies bzw. Varietäten beschrieben wurden. Für das vorliegende ♀ werden lediglich einige Maße angegeben.

Ventralpanzer Länge	500 µm	Dorsalschild Breite		ca. 420 µm
Ventralpanzer Breite	ca. 512	Mundorgan Länge		ca. 100
Epidesmenlänge	? kurz	Palpe dorsal Gliedlängen	P I	18/20
4. Epimeren Quermaß	ca. 285		P II	87/87
Genitalorgan Breite	ca. 325		P III	43/45
Genitalöffnung Länge	86		P IV	77/78
Genitalöffnung Breite	85		P V	35/32
Dorsalschild Länge	448			

Fundort:

13. 18.11.1952. Rio Maró nahe Mündung, Ufer. 30 cm tief, zwischen Wasserpflanzen und Algenwatten.
    (1 ♀, Prp. 4916).

4. *Koenikea (Koenikea) imitata* LUNDBLAD, 1930

Die Art ist nur einmal beschrieben worden (LUNDBLAD 1930: 50–52. Fig. 27A–F. Taf. 1. Fig. 8) und zwar in beiden Geschlechtern. Locus typicus ist der Rio Negro bei Manaus. Ein weiterer Fund liegt nicht vor. Die Art wurde von LUNDBLAD (1943:144) als zugehörig zu *Koenikea s.str.* in die Bestimmungstabelle der amerikanischen *Koenikea*-Arten aufgenommen.

Nun schreibt LUNDBLAD (1930: 51–52) aber: "das 4. und 5. Glied des 3. Beines zeigt geschlechtliche Unterschiede, indem beim Männchen das 4. deutlich gebogen und das 5. äußerst schwach verdickt ist. Die Verdickung ist sehr undeutlich, jedoch beim Vergleich mit dem Weibchen auffallend genug." Wenn diese Diagnose stimmt, müßte *K. imitata* in das von LUNDBLAD (1936: 45) selbst aufgestellte Subgenus *Diplokoenikea* gestellt werden. Das hat Lundblad in der oben genannten Bestimmungstabelle von 1943 aber nicht getan. Ob es von ihm vergessen wurde, oder – was ich für wahrscheinlicher halte – ob die Beinmerkmale des ♂ doch so wenig charakteristisch erscheinen, daß von dieser Zuordnung Abstand genommen wurde, läßt sich zur Zeit nicht nachprüfen. Es bleibt abzuwarten, ob das ♂ der Art erneut gefunden wird.

Mir liegt lediglich ein ♀ vor. Seine Maße sind die folgenden:

	♀ Prp. 4902		♀ Prp. 4902
Ventralpanzer Länge	660 µm	Rückenschild Breite	579 µm
Ventralpanzer Breite	660	Mundorgan Länge	169
Epidesmenlänge	457	Chelicere Gesamtlänge	142
4. Epimeren Quermaß	569	Palpe dorsale Gliedlängen P I	30/29
Genitalorgan Breite	467	P II	97/96
Genitalöffnung Breite	103	P III	62/62
Rückenschild Länge	613	P IV	104/104
		P V	37/37

Lundblad hat für das ♀ keine Maße angegeben. Die jetzt ermittelten passen aber recht gut zu denen des ♂. Das gilt auch für die vom Autor der Art genannten morphologischen Merkmale. Lediglich der beim Typus der Art blaue Längsfleck des Rückenschildes ist mehr von violetter Farbe.

Fundort:
12. 18.11.1952. Rio Maró nahe Mündung, Ufer. 10–30 cm tief, zwischen Igapó-Wurzeln, Sand. (1 ♀, Prp. 4902).

5. *Koenikea (Koenikea) octopapillata* LUNDBLAD, 1930. Abb. 1–3.

Wie *Koenikea imitata* stammt auch *K. octopapillata* aus dem Rio Negro. Die Art wurde jetzt zum zweiten Male gefunden. Wahrscheinlich hat LUNDBLAD (1930: 48–50. Fig. 26A–E. Taf. 1. Fig. 7) nur ein ♀ in Händen gehabt, bei dem er – den Abbildungen nach zu urteilen – Dorsal- und Ventralpanzer nicht voneinander getrennt hat. Bei der Exstirpation des Mundorgans wurde dieses beschädigt, wie der Autor der Art selbst angibt.

Jetzt wurden 8 ♀♀ der Art gefunden, von denen 5 präpariert wurden. Die Diagnose kann somit ergänzt werden. Das ♂ bleibt weiter unbekannt.

Lundblad nennt die Gestalt "annähernd kreisrund, jedoch hinter der Mitte am breitesten." Die jetzt untersuchten Exemplare sind stets in der hinteren Hälfte am breitesten, stets aber auch im ganzen breiter als lang. Die Seitenränder des Ventral- und des Dorsalpanzers sind nicht so glatt gerundet, wie die Abbildungen Lundblad's zeigen. Sie weisen vielmehr Ein- bzw. Ausbuchtungen auf, bei einem Tier ziemlich stark, bei anderen wenig. Die lapidare Angabe, daß die Farbe blau sei, muß modifiziert werden. Nur bei einem meiner Exemplare ist das gesamte Rückenschild mit Ausnahme eines schmalen Randes blau. Aber auch bei diesem Tier läßt sich deutlich erkennen, daß der Hauptteil der gefärbten Zone in der hinteren Schildhälfte liegt. Bei anderen Exemplaren ist lediglich ein großer, querovaler blauer Farbfleck in der hinteren Hälfte des Schildes zu beobachten, der manchmal eine mediale Verlängerung nach vorn aufweist. Stets besitzt der Farbfleck zentral einige schmale, dunkelblaue Querstreifen.

Das Epimeralgebiet und das Genitalorgan im Bauchpanzer sind blau-violett gefärbt. Die subepimeralen Medialränder der 4. Epimeren verlaufen zumeist nicht völlig parallel, sondern divergieren gering nach hinten.

Die Glandularia 1, 2, 5, 6, des Rückenschildes liegen auf deutlichen Höckern, von denen Nr. 5 besonders groß und hornartig ausgebildet ist. Nun schreibt LUNDBLAD (1930: 48–49): "Unmittelbar ausserhalb und ein wenig innerhalb des größten Horns finden wir einen weiteren Drüsenhof...". Das ist mißverständlich. Es handelt sich um das Glandulare 3, das von LUNDBLAD später (1943: 7, Fig. 4, oben, links) auch neben dem Glandulare 5, aber verbunden mit dem Rückenschild schematisch abgebildet wurde. Normalweise liegt diese Glandulare dicht neben dem Rückenschild in einer kleinen Einbuchtung desselben (Abb. 1). Bei Lundblad's Exemplar ließ sich das vermutlich nicht sicher erkennen, da Rücken- und Bauchpanzer nicht getrennt wurden.

Das Mundorgan hat hinten einen gegabelten Stiel. Das kleine Rostrum ist in Abb. 26C von Lundblad richtig dargestellt worden. Dasselbe gilt für die Palpe. Das P II ist beugeseits-distal erweitert (Abb. 2).

Die I.–III. Beine tragen Rillborsten, die alle in etwa gleich gebaut sind. Auch das I. Bein besitzt nur kurze gerillte Borsten (Abb. 3).

Die Variabilität der Maße zeigt die folgende Liste. Die wenigen Angaben für Lundblad's Holotypus-♀ sind zum Vergleich darin vermerkt.

	♀♀ Prp. 4903–4907	♀ Holotypus		♀♀ Prp. 4903–4907	♀ Holotypus
Bauchpanzer Länge	594–656	655 µm	Rückenschild Breite	535–595	--- µm
Bauchpanzer Breite	617–672	655	Mundorgan Länge	106–122	---
Epidesmenlänge	220–217	---	Chelicere Gesamtlänge	127–136	---
4. Epimeren Quermaß	400–437	---	Palpe dorsale Gliedlängen P I	25–28	30
Genitalorgan Breite	310–360	---	P II	88–100	96
Genitalöffnung Länge	102–112	107	P III	34–42	39
Genitalöffnung Breite	102–106	---	P IV	60–66	60
Rückenschild Länge	528–586	---	P V	25–30	29

Fundort:
12. 18.11.1952. Rio Maró, nahe Mündung. Ufer, 10–30 cm tief, zwischen Igapó-Wurzeln, Sand. (8 ♀♀, Prp. 4903–4907).

6. *Koenikea (Koenikea) papillata* n. sp. Abb. 4–8.

Die Art ist *K. octopapillata* recht ähnlich. Sie unterscheidet sich davon unter anderem durch die Lage der Glandularia des Rückenschildes und die Form der Rillborsten an den I.–III. Beinen.

Holotypus ♂ Prp. 4913

Körperform (Abb. 4) und Größenverhältnisse sind denen der Vergleichsart ähnlich. Vom konvexen Stirnrand an gemessen ist die Länge des Ventralpanzers 557 µm. Seine größte Breite mißt 561 µm. Vorwärts des rundlichen Seitenrandes der 3. Epimeren findet sich beim Übergang zu den 2. Epimeren ein deutlich rechtwinklig vorspringendes Randstück, das bei *K. octopapillata* nur abgerundet ist. Die Epidesmen sind etwa 210 µm lang. Das Quermaß der 4. Epimeren über die kräftig vorspringenden Lateralfortsätze beträgt 371 µm. Der Exkretionsporus ist nicht ventralwärts stark emporgehoben. Das Genitalorgan besitzt eine größte Querausdehnung (= Breite) von 333 µm. Die kleine Genitalöffnung ist 45 µm lang und 16 µm breit.

Das Mundorgan hat eine Länge von etwa 117 µm. Es ist in seiner Form ähnlich dem der Vergleichsart. Das gilt auch für die Chelicere. Sie weist keine abweichenden Merkmale auf.

Die Palpe (Abb. 5) hat folgende dorsale Gliedlängen:

P I–V: links 25 . 87 . 32 . 59 . 27 µm
rechts 24 . 87 . 31 . 58 . 27 µm

Auch hier steht der recht große Stift der Beugeseite des P IV ganz distal. Das P II ist beugeseits-distal nicht so erweitert wie bei *K. octopapillata*.

Das Rückenschild (Abb. 6) weist einen gerundet vorspringenden Hinterrand auf. Seine Länge ist 532 µm, seine Breite 512 µm. Alle Drüsenhöcker sind kleiner (kürzer) als bei der Vergleichsart. Dazu kommt, daß das Glandulare 3 auf einem Höcker am Schildrand vor dem großen Drüsenhöcker Nr. 5 liegt und nicht auf einer kleinen Chitinplatte abgesondert vom Rückenpanzer. Das Glandulare 4 – im Rükkenschild – liegt weiter rückwärts als bei *K. octopapillata*. Die Farbe des Schildes ist bräunlich-gelb, nicht blau.

Während der Besatz des IV. B. 5–6 dem der Vergleichsart sehr ähnlich ist, so wie ihn Lundblad auch abgebildet hat, unterscheiden sich die I.–III. Beine in der Form, nicht in der Zahl der Rillborsten (Abb. 7 ♀). Bei der neuen Art sind die Rillborsten kürzer, häufig schwach gebogen, am Ende stumpf und besonders hier mit winzigen Chitinvorwulstungen versehen. Sie erhalten so ein völlig anderes Aussehen als bei der Vergleichsart (vergl. Abb. 3).

Allotypus ♀ Prp. 4912

Abgesehen vom Genitalorgan entspricht das ♀ in allen Merkmalen dem ♂. Die größte Länge des Ventralpanzers ist 653 µm, die Breite 635 µm. Über die Lateralfortsätze der 4. Epimeren beträgt die Breite 424 µm. Die Querausdehnung des Genitalorgans ist etwa 355 µm. Die große Genitalöffnung ist 117 µm lang und 105 µm breit. Wie beim ♂ und auch bei der Vergleichsart liegen die großen Drüsenporen innerhalb der Napfplatten.

Das Mundorgan ist 132 µm lang. Die dorsalen Längen der Palpenglieder sind:

P I–V: links 27 . 93 . 35 . 60 . 29 µm
rechts 27 . 95 . 35 . 62 . 30 µm

Auch der Rückenpanzer (Abb. 8) weisr dieselben Merkmale wie beim ♂ auf. Seine Maße sind 606 : 572 µm. Über die Rillborsten der I.–III. Beine wurde bereits berichtet (Abb. 7).

Fundort:
14. 18.11.1952. Rio Maró nahe Mündung, ruhiges Wasser. Lehm, Blätter-Detritus. (1 ♂, Prp. 4913, 1 ♀, Prp. 4912).

7. *Koenikea (Koenikea) siolii* n. sp. Abb. 9–11.

Die neue Art, von der nur ein ♂ gefunden wurde, unterscheidet sich von allen bisher bekannten durch den mit besonders charakteristischen, hornartigen Fortsätzen ausgestatteten Rückenpanzer. Ich benenne die Art nach dem Sammler des jetzt bearbeiteten Materials Prof. Dr. H. Sioli, Max-Planck-Institut für Limnologie, Plön/Holstein.

Holotypus ♂ Prp. 4977

Der Ventralpanzer erreicht seine größte Breite – 507 µm – im hinteren Körperdrittel. Die ventrale Länge ist 475 µm. Die vorderen Epimeren erreichen den geraden Stirnrand nicht ganz. Nur die hintere Begrenzung der vorderen Epimerenpaare ist im Panzerchitin in etwa zu erkennen. Die Form der seitlichen Epimerenränder ist in Abb. 9 dargestellt. Über die breiten Lateralfortsätze der 4. Epimeren ist das Epimeralfeld 332 µm breit. Die Epidesmen, die bei der Präparation leider abbrachen, sind kurz. Ihr Längenmaß kann nicht angegeben werden.

Die Querausdehnung des Genitalorgans ist über die von vorn nach hinten recht breiten Genitalplatten gemessen 250 µm. Die in den Plattenflügeln befindlichen Glandularia liegen auf kräftig vorgewölbten Chitinkegeln. Gleichfalls stark vorgewölbt sind die Glandularia hinter den hinteren Seitenrändern der 4. Epimeren. Die schmale Genitalspalte ist 63 µm lang und etwa 14 µm breit. Der Exkretionsporus liegt kurz vor dem hinteren Ende des Ventralpanzers.

Auch das Rückenschild (Abb. 10) ist hinten am breitesten. Seine Länge beträgt 458 µm, seine größte Breite 466 µm. Insgesamt ist das Schild grau-gelblichbraun gefärbt. In der Gegend zwischen den Muskelansatzstellen der Schildmitte finden sich einige dunklere Querstreifen. Am Rande des Rückenpanzers liegen 4 Höckerpaare. Das vorderste Paar springt rundlich dorsalwärts und etwas seitlich vor. Das zweite Paar ist erheblich größer und das dritte Paar bilden zwei große, breitbasige, hornartige Gebilde, die dem Rückenpanzer sein charakteristisches Aussehen verleihen. Das vierte und letzte Höckerpaar liegt am Hinterrand des Schildes beiderseits der Medianen. Es handelt sich wieder um rundliche Höcker, die kleiner sind als das erste Höckerpaar. Sie überragen den Schildhinterrand in Normallage nur gering. In dem dicken, grobporigen Panzerchitin lassen sich die Öffnungen der Glandularia nicht alle mit Sicherheit erkennen. Das gilt besonders für das 2. Höckerpaar. Auf den großen hornartigen Höckern liegen die Drüsenmündungen deutlich sichtbar kurz vor dem distalen Ende der Hörner. Zwei weitere Glandularia liegen schräg vorwärts des hintersten Höckerpaares im Dorsalschild. Sie erheben sich kaum über die Schildfläche. Das 6. Paar Glandularia schließlich liegt auf kleinen Plättchen in dem schmalen Streifen weicher Haut neben dem Dorsalpanzer. Von diesen ist das rechte Plättchen kurz vor dem großen Horn in Abb. 10 dargestellt.

Das Mundorgan ist mit einem hinteren Stiel ausgestattet, der leider abgebrochen ist. Ein kleines Rostrum überragt den rundlichen Rand des Organs. Die Chelicere besitzt normale Gestalt. Sie ist etwa 108 µm lang. Die Palpe (Abb. 11) hat folgende dorsale Gliedlängen:

P I–V: links 23 . 74 . 35 . 64 . 31 µm
rechts 22 . 74 . 34 . 63 . 32 µm

Die Beugeseite des langen P II ist schwach konkav. Der Chitinstift des P IV steht weit distal. Proximalwärts des Stiftes inserieren mit Abstand hintereinander zwei Tasthärchen, von denen zum mindesten das distale Härchen auf einem winzigen Höcker befestigt ist. Dieser wird allerdings nur bei Drehung des Gliedes um seine Längsachse sichtbar.

Die I. und II. Beine zeigen keine besonderen Merkmale. Rillborsten sind nicht vorhanden. Am

III. B. 5 und am IV. B. 4 und 5 findet sich beugeseits distal je eine Fiederborste. Dazu kommen einige glatte Borsten. An Schwimmhaaren sind vorhanden:
I. B. 4: 1; I. B. 5: 1–2; II. B. 4: 1; II. B. 5: 1–2; III. B. 3: 1; III. B. 4: 3; III. B. 5: 3; IV. B. 3: 2; IV. B. 4: 4; IV. B. 5: 3.

Die Endkrallen aller Beine sind recht groß und kräftig gebogen. Auf der Innenseite jeder Kralle findet sich in ihrem proximalen Drittel eine zahnartige Verbreiterung.

Fundort:
11. 13.11.1952. Lago da Boca do Igarapé Mentai. Ruhiges Ufer mit Wasserpflanzen, 0–0,50 m tief. (1 ♂, Prp. 4977).

8. *Koenikea (Koenikea) diabolica* n. sp. Abb. 12–14.

Diese auffällige Art ist gekennzeichnet durch große, schlanke, hornartige Fortsätze, die von den Vorderrandecken des Ventralpanzers neben den Augen nach seitwärts und etwas dorsalwärts gerichtet sind. Dazu kommt, daß der Dorsalpanzer neben kleinen Drüsenhöckern mit Zapfen in Schildrandmitte einen großen breitbasigen Doppelhöcker mit aufgesetzten, z.T. hornartigen Zapfen trägt.

Holotypus ♀ Prp. 4961

Das Tier ist ab Stirnrand ventral 552 µm lang und 520 µm breit (ohne vorspringende Höcker). Die Färbung des Ventralpanzers und auch die des Rückenschildes ist bräunlich-gelb. Die Epimerengrenzen sind im Panzerchitin als rotbraune Suturen erkennbar. Die Epidesmen sind lang – 337 µm –, sie reichen bis unter die 4. Epimeren. Diese haben über ihre Lateralfortsätze ein Quermaß von 412 µm. Neben den bereits oben genannten langen, hornartigen Fortsätzen an den vorderen Ecken des Ventralpanzers finden sich an seinen Seitenrändern weitere drei Drüsenhöckerpaare, die mit kleinen Zapfen versehen sind. Sie überragen den Seitenrand. Die 4. Epimeren sind recht breit, ihr Hinterrand läuft quer zu ventralen Medianen. Die 3. Epimeren sind medial schmaler als die 4. Epimeren. Die Form der Seitenränder aller Epimeren geht aus Abb. 12 hervor. Die Glandularia hinter den hinteren Seitenrändern der 4. Epimeren tragen ähnlich wie die Seitenrand-Glandularia kleine Zapfen.

Das Genitalorgan hat über die Plattenflügel eine größte Querausdehnung von 335 µm. Die Genitalöffnung ist etwa 90 µm breit. Die Napfplattenglandularia liegen in den Platten.

Der Dorsalpanzer (Abb. 13) ist 506 µm lang und 433 µm breit. Alle 6 Paar Glandularia liegen in bzw. auf der Basis von Höckern am Rande des Schildes. Vorderes und hinteres Höckerpaar sind am kleinsten. Das vordere Paar trägt dorsalwärts gering vorspringende, gerundete Zapfen. Beim hinteren Höckerpaar ist der Zapfen zugespitzt (beim rechten Drüsenhöcker abgebrochen). Das 2. und 5. Glandulare liegen am Grunde von Höckern mit fingerartigen Fortsätzen, dabei ist der Fortsatz des Drüsenhöckers 5 erheblich länger und damit fingerartiger als der des Glandulare 2. Die Glandularia 3 und 4 liegen auf einem umfangreichen Doppelhöcker. Dessen unterer Teil ist seitwärts-aufwärts gerichtet. Er trägt etwa neben der Drüsenmündung einen zapfenförmigen Fortsatz. Auf dem unteren Teil des Doppelhöckers erhebt sich dorsalwärts gerichtet und von oben rundlich aussehend der obere Höckerteil, der den weiteren Drüsenporus mit Haar trägt. Von diesem Höckerteil erhebt sich rückwärts-aufwärts gerichtet ein großer hornartiger Fortsatz. Durch dieses Höckerpaar erhält der Rückenpanzer ein sehr charakteristisches Aussehen. Ein besonderes Farbmuster des Schildes wurde nicht festgestellt. Seine Mitte ist feinporig und ohne besondere Struktur. Die Schildränder besitzen zwar auch nur relativ kleine Poren, diese liegen aber eingebettet in rundliche oder muschelartige Strukturen, so daß der Rand in etwa einen netzartigen Eindruck entstehen läßt.

Das Mundorgan ist normal gebaut. Es besitzt einen hinteren gegabelten Stiel und ein nur gering vorspringendes Rostrum. Insgesamt ist es 115 µm lang. Auch die 127 µm lange Chelicere zeigt in ihrem Bau keine Besonderheiten. Die Palpe (Abb. 14) hat die folgenden dorsalen Gliedlängen:

P I–V: links 25 . 76 . 48 . 73 . 36 µm
rechts 25 . 76 . 50 . 72 . 35 µm

Das P II ist beugeseits nur sehr schwach konkav. Der recht große Stift an der Beugeseite des P IV steht fast distal. Die Endklauen des P V sind kurz. Den Borsten- und Haarbesatz zeigt die Abbildung.

Die I. und II. Beine besitzen, wie bei Arten mit langen Epidesmen üblich, lange und starke Rillborsten, wobei die des II. Beines etwas schwächer ausgebildet sind als die des I. Das I.B.5 trägt 1 Schwimm-

haar, das II.B.4 gleichfalls 1 Schwimmhaar, das II.B.5 deren 2. III. und IV. Beine besitzen größere Endkrallen als die beiden vorderen Beinpaare. An Fiederborsten der Beugeseite sind vorhanden: III.B.5: 1; IV.B.4: 1; IV.B.5: 2. Dazu kommen besonders an den IV.B.4–6 kürzere glatte Borsten. Die Verteilung der Schwimmhaare ist beim II. und IV. Bein gleich: am 3. Glied: 1; am 4. Glied 3 und am 5. Glied gleichfalls 3.

Fundort:
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse *Utricularia* (?)-Wälder.
(1 ♀, Prp. 4961).

9. *Koenikea (Koenikea) consimilis* n. sp. Abb. 15–18.

Holotypus ♀ Prp. 4900

Die Art weist Ähnlichkeiten mit *K. diabolica* n. sp. auf. Das gilt besonders für die Anordnung der Glandularia des Dorsalpanzers, die Epimerenform und das Genitalorgan (Abb. 15). Die für die Vergleichsart typischen großen, hornartigen Fortsätze am seitlichen Vorderrand des Ventralpanzers fehlen der neuen Art. Der Stirnrand ist in der Mitte konkav, er liegt etwas hinter den vorderen Höckern. Von ihm an gemessen ist der Ventralpanzer 527 µm lang. Seine größte Breite, ohne Seitenrandhöcker, beträgt 534 µm. Die Epidesmenlänge ist 291 µm, das Quermaß der 4. Epimeren 402 µm. Die Seitenrandhöcker ähneln denen von *K. diabolica*, sie sind z.T. etwas kleiner.

Das Genitalorgan hat eine Querausdehnung von 317 µm. Die großen Glandularia liegen auch bei dieser Art innerhalb der Platten. Die Breite der Genitalöffnung ist etwa 85 µm.

Der Rückenpanzer (Abb. 16) ist in der Mitte der hinteren Hälfte bräunlich-rot gefärbt. Der Doppelhöcker ist weniger kräftig ausgebildet als bei der Vergleichsart. Die Fortsätze der Höcker sind teils seitwärts, teils mehr nach aufwärts gerichtet. Die Maße des Rückenschildes sind 479 : 446 µm. Insgesamt ist der Rückenpanzer breiter als bei *K. diabolica* n. sp.

Das Mundorgan besitzt einen hinteren Stiel, nicht aber ein deutliches Rostrum. Seine Länge ist etwa 125 µm. Die Chelicere ist von normalem Bau. Die Palpe ist dadurch gekennzeichnet, daß das P II im Gegensatz zu den Verhältnissen bei der Vergleichsart etwas länger ist als das P IV. Der distal stehende Stift der Beugeseite des P IV ist lang und zugespitzt. Die dorsalen Längen der Palpenglieder messen:

P I–V: links 22 . 69 . 45 . 73 . 40 µm
rechts 21 . 66 . 47 . 74 . 38 µm

Ihre Form und die Insertionsorte der Borsten und Haare zeigt Abb. 17.

Die Rillborsten an den I. Beinen sind beträchtlich kräftiger entwickelt als die an den II. Beinen. Sonst entspricht der Besatz mit Borsten und Schwimmhaaren etwa den Verhältnissen bei der Vergleichsart.

Allotypus ♂ Prp. 4901

Die Länge des Ventralpanzers ab Stirnrand beträgt 453 µm, die größte Breite 445 µm, das Quermaß der 4. Epimeren 344 µm. Körperform, Epimeren und Seitenrandhöcker entsprechen denen des anderen Geschlechtes. Der Rückenpanzer ist 430 µm lang und etwa 410 µm breit. Die Färbung ist die gleiche wie beim ♀. Das Rückenschild zerbrach leider bei der Präparation. Die rechte Hälfte des Dorsalschildes wird vergrößert abgebildet (Abb. 18). Höcker und Fortsätze sind beim Rückenpanzer des ♂ z. T. stark seitwärts gerichtet. Ihre Form und die Lage der Drüsen- und Haarporen ist gut zu erkennen.

Die Querausdehnung des Genitalorgans über die Plattenflügel mißt 271 µm. Die Breite der Genitalöffnung ist etwa 18 µm. Wie beim ♀ liegen die großen Glandularia in den Platten. Die Palpen haben folgende dorsale Gliedlängen:

P I–V: links 20 . 64 . 42 . 70 . 35 µm
rechts 17 . 60 . 42 . 65 . 35 µm

Sie entsprechen denen des anderen Geschlechtes. Das gleiche gilt für die Beine.

Fundort:
12. 18.11.1952. Rio Maró, nahe Mündung. Ufer, 10–30 cm tief, zwischen Igapó-Wurzeln, Sand.
(1 ♀, Prp. 4900; 1 ♂, Prp. 4901).

Neben den beiden oben beschriebenen Exemplaren liegen zwei weitere ♀♀ von anderen Fundorten vor, die ich zunächst als var. zu *K. consimilis* stelle.

Körperform, Epimeren, Genitalorgan, Seitenrandhöcker, Palpen und Beine sind denen des Typus-♀ sehr ähnlich. Es sind aber auch Abweichungen vorhanden.

Das eine ♀ (Prp. 4949) ist kleiner als der Holotypus. Die Färbung des Rückenpanzers ist gleich, die Ausbildung der die Glandularia tragenden Höcker aber anders. Alle Höcker sind kleiner, ihre Fortsätze gleichfalls. Der Doppelhöcker ist ebenfalls relativ klein und seine Fortsätze sind kaum entwickelt.

Das andere ♀ (Prp. 4908) ist in den meisten Merkmalen auch dem Typus-♀ ähnlich. Das gilt in etwa auch für die Maße. Abgesehen davon, daß das Tier in der Ausbildung des vorderen Seitenrandes eine Anomalie aufweist - die linke Augenpartie ist weiter und dazu etwas schief nach vorn vorgewölbt - , ist die Färbung des Dorsal- wie des Ventralpanzers abweichend insgesamt grauviolett. Die dorsalen Höckerbildungen sind ebenfalls etwas kleiner als beim Holotypus-♀. Über die Variabilität der Merkmale ist nichts bekannt. Die wichtigsten Maße der beiden Tiere sind die folgenden.

	♀Prp.4949	♀Prp.4908		♀Prp.4949	♀Prp.4908
Ventralpanzer Länge	447	565 µm	Rückenpanzer Breite	388	464 µm
Ventralpanzer Breite	454	551	Palpe dorsale Gliedlängen P I	18/18	23/23
Epidesmenlänge etwa	250	298	P II	58/57	74/74
4. Epimeren Quermaß	349	424	P III	41/40	47/48
Genitalorgan Breite	270	320	P IV	62/60	78/77
Genitalöffnung Breite	84	90	P V	32/31	37/36
Rückenpanzer Länge	410	525			

Fundort:
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia (?)-Wälder.
(1 ♀, Prp. 4949).
1. 21.3.1951. Igarapé do Garrafão, kleiner Bach bei Capanema, etwa 200 km östlich von Bélem-Pará, in der marinen Facies des Miozän, Formation Pirabas; pH des Bachwassers = 6,9.
(1 ♀, Prp. 4908).

10. *Koenikea (Koenikea) corniculata* n. sp. Abb. 19–22.

WALTER (1919: 54–57. Fig. 40–42) machte aus dem unteren Amazonas die Art *Koenikea quadricornuta* bekannt. Nur das ♂ wurde beschrieben. Ein weiterer Fund liegt nicht vor. Mit dieser Art muß das jetzt gefundene gleichfalls einzige ♂ der neuen Art verglichen werden, da die Ausstattung des Rückenpanzers mit hornartigen Fortsätzen ähnlich ist.

Gegenüber der Vergleichsart weist *K. corniculata* n.sp. folgende Merkmalsunterschiede auf. Insgesamt ist die neue Art ganz beträchtlich größer. Der Körper ist nicht nach hinten verbreitert. Lage und Länge der “Rückenhörner” ist anders. Der zentrale Teil des Dorsalpanzers ist gegenüber dem Rand eingesenkt. Der Bauchpanzer greift nicht auf die dorsale Fläche über (ob von Walter für seine Art richtig beobachtet ?). Die Färbung ist anders. Die Palpen übertreffen in ihrer Gesamtlänge nicht die halbe Körperlänge. Das P II ist von anderer Form und besitzt auch einen abweichenden Borstenbesatz. Das P V ist gedrungener und weist dazu lange Endklauen auf. Der Stift des P IV ist größer und weiter vom Gliedende abgerückt. Die Vorderenden der 1. Epimeren sind weiter vom Stirnrand entfernt. Die Mundbucht ist hinten nicht quer abgeschnitten. Die Zahl der Genitalnäpfe ist mehr als doppelt so groß. Schließlich liegt der Exkretionsporus entfernt vom Körperhinterrand.

Holotypus ♂ Prp. 4976

Leider zerbrach das Tier bei der Präparation, so daß einige Maße nicht ganz genau festgestellt werden konnten. Die Länge des Ventralpanzers ist 652 µm, die größte Breite etwa 600 µm. Der seitliche Körperrand (Abb. 19) besitzt vor der Mitte eine Vorwölbung. Die Mundbucht zeigt nach hinten konvergierende Ränder, sie ist hinten nicht quer abgeschnitten. Die Länge der Epidesmen mißt 180 µm. Das Quermaß der 4. Epimeren beträgt 322 µm. Das Epimeralgebiet ist stark chitinisiert und mit sehr kleinen Poren besetzt. Die Epimerengrenzen sind nicht deutlich zu erkennen. Die Form der äußeren

Epimerenränder geht aus Abb. 19 hervor.

Das Genitalorgan hat eine Querausdehnung von etwa 350 μm. Es überragt also seitlich die Lateralfortsätze der 4. Epimeren. Die Plattenflügel tragen viele Näpfe (jederseits über 50). Die schmale Genitalöffnung ist etwa 55 μm lang und 18 μm breit. Der Exkretionsporus liegt etwa 80 μm vor dem Hinterrand.

Das Mundorgan (Abb. 20) ist etwa 125 μm lang. Es besitzt ein kleines Rostrum und hinten einen Stiel. Die Länge der Chelicere beträgt etwa 130 μm. Die Palpe (Abb. 21) hat die folgenden dorsalen Gliedlängen:

P I–V: links 28 . 100 . 40 . 76 . 37 μm
rechts 28 . 99 . 43 . 77 . 36 μm

Das P II trägt dorsal-distal eine kräftige, kurze, stumpfe Borste. Der Stift des P IV ist weit vom Distalrand des Gliedes abgerückt. Die Endklauen des P V sind lang.

Der Dorsalpanzer entspricht in seinem Umriß dem Ventralpanzer. Seine Maße sind 620: etwa 530 μm. Sein Rand (Abb. 22, gestrichelte Linie), auf dem 5 der 6 Paar Glandularia liegen, ist gegenüber der inneren Fläche erhöht. Die zentrale Fläche weist zwei kurze, violette Längsstreifen auf, die nach vorn etwas verbreitert auseinander gehen. Die beiden vorderen Glandularia jeder Seite liegen am Fuß von hornartigen Fortsätzen, die seitwärts und etwas aufwärts gerichtet sind. Das erste "Horn" ist erheblich kleiner als das zweite. Die übrigen 4 Paar Glandularia liegen auf warzenartigen Höckern, die sich nur sehr gering über die Schildfläche erheben. Der Dorsalpanzer ist 620 μm lang und etwa 530 μm breit.

Rillborsten sind an den vorderen Beinen nicht vorhanden. Das I. und II. Bein besitzt auch sonst keine besonders auffallenden Borsten. Das III.B.5 trägt beugeseits-distal eine kräftige Fiederborste. Das IV. Bein besitzt beugeseits neben den üblichen Schwimmhaaren mehrere Borsten und zwar:

das IV.B.4: 1 Fiederborste und 4 glatte Borsten,
das IV.B.5: 2 Fiederborsten und 4–5 glatte Borsten,
das IV.B.6: 4 glatte Borsten.

Fundort:
11. 13.11.1952. Lago da Boca do Igarapé Mentai. Ruhiges Ufer mit Wasserpflanzen, 0 - 0,50 m tief. (1 ♂, Prp. 4976).

11. *Koenikea (Koenikea) acuta dentata* n. ssp. Abb. 23-28

Die Hauptart *Koenikea acuta* LUNDBLAD (1943: 124–126. Fig. 65 A–D; Taf. 13. Fig. 76–78) stammt in beiden Geschlechtern aus Paraguay, Villarica. Neufunde liegen nicht vor. 1 ♂ und 1 ♀ wurden jetzt untersucht, die in wesentlichen Merkmalen der Stammart recht ähnlich sind, in anderen aber - und zwar bei beiden Geschlechtern gleichmäßig - abweichen. Ich fasse diese Tiere deshalb als zugehörig zu einer besondren Subspecies auf.

Die Unterart ist etwas breiter als die Hauptart. Das Genitalplattenglandulare liegt nicht am hinteren Plattenrand, sondern ist der Plattenmitte genähert. Die Palpe besitzt ein sehr langes P V mit gleichfalls sehr langen Endklauen. Das P IV ist in Gegend des Beugeseitenstiftes dorsoventral recht hoch, der Stift selbst ist groß und gerundet.

Holotypus ♂ Prp. 4932

Der Körper des Tieres läuft hinten spitz zu. Der Ventralpanzer (Abb. 23) ist 585 μm lang und auch 585 μm breit. Sein Seitenrand ist stark wellig. Die Epidesmen, die hinten abgebrochen sind, haben eine Länge von etwa 183 μm. Das Quermaß über die Lateralfortsätze der 4. Epimeren beträgt 352 μm. Die Form der Epimeren ist ähnlich wie bei der Hauptart. Mit einer größten Querausdehnung von 360 μm ist das Genitalorgan sehr breit. Die Napfzahl je Platte ist geringer als bei *K. acuta*. Das Plattenglandulare hat seinen Ort - abgesetzt vom Hinterrand - der Plattenmitte genähert. Hinter ihm liegen noch Genitalnäpfe. Die schmale Genitalöffnung ist 62 μm lang und 12 μm breit.

Das Rückenschild (Abb. 24) besitzt eine Länge von 536 μm und eine Breite von 520 μm. Es hat gleichfalls gewellte Seitenränder. Die Glandularia des Schildes zeigen die gleiche Lage wie bei der Hauptart. Die Färbung ist sehr verwaschen. Mit etwas Phantasie kann man in etwa ein Muster dunkler Flecken erkennen, das ähnlich dem von LUNDBLAD (1943: Taf. 13. Fig. 78) abgebildeten Muster ist.

Das Mundorgan - Seitenlage - besitzt eine Länge von etwa 107 μm. Es ähnelt in seiner Form dem der Hauptart. Die Chelicere ist einschließlich Klaue etwa 116 μm lang. Die Palpe (Abb. 25) zeigt ein distalwärts erweitertes P IV. Dieses ist in Seitenlage am breitesten in Gegend des Beugeseitenstiftes, der wie bei *K. acuta* vom Distalende des Gliedes abgerückt ist. Der Stift ist recht breit und am Ende stumpf gerundet. Das P V ist beträchtlich länger als bei der Hauptart. Es trägt streckseits drei kräftige Haare und zwei weitere auf der Innenseite des Gliedes nahe der Basis. Die Endklauen sind sehr lang, die dorsal stehende Klaue ist gebogen und gleichfalls groß. Die dorsalen Gliedlängen der Palpe sind:

P I–V: links 25 . 77 . 42 . 63 . 45 μm
rechts 24 . 75 . 43 . 64 . 46 μm

Wie bei *K. acuta* fehlen den beiden ersten Beinpaaren die Rillborsten. Die Beine sind schlank. Die folgende Liste enthält die Streckseitenlängen der letzten Beinglieder, dazu deren Dicke etwa in der Mitte und das Dickenmaß in % der Länge.

	Länge	Dicke	Dicke in % d. Länge		Länge	Dicke	Dicke in % d. Länge
I.B.4:	94/95 μm	22/22 μm	23,4/23,2 %	III.B.4:	109/109 μm	25/25 μm	22,9/22,9 %
I.B.5:	119/119	23/23	19,3/19,3	III.B.5:	147/145	23/23	15,6/15,9
I.B.6:	122/120	23/23	18,9/19,2	III.B.6:	152/152	20/18	13,2/11,8
II.B.4:	104/102	23/23	22,1/22,5	IV.B.4:	120/118	27/27	22,5/22,9
II.B.5:	127/129	23/23	18,1/17,8	IV.B.5:	149/149	25/25	16,8/16,8
II.B.6:	131/132	22/23	16,8/17,4	IV.B.6:	157/155	19/20	12,1/12,9

Allotypus ♀ Prp. 4931

Der Seitenrand des Ventralpanzers (Abb. 26) ist gleichfalls wellig, wenn auch nicht so stark wie beim anderen Geschlecht. Auch die Gesamtform des Körpers ist ähnlich. Die Länge des Ventralpanzers ist 635 μm, seine Breite 612 μm. Die Epidesmenlänge beträgt etwa 187 μm, das Quermaß der 4. Epimeren über deren Lateralfortsätze 369 μm.

Die Querausdehnung des Genitalorgans mißt 374 μm. Napfzahl und Lage der Plattenglandularia entsprechen denen des ♂. Die große Genitalöffnung ist 119 μm lang und 98 μm breit.

Auch das Rückenschild (Abb. 27) ist in seinen Merkmalen dem des ♂ sehr ähnlich. Seine Länge ist 553 μm, die Breite 518 μm.

Das Mundorgan ist 111 μm lang, die Chelicere einschließlich Klaue etwa 124 μm. Die Palpe (Abb. 28) hat die folgenden dorsalen Gliedlängen:

P I–V: links 25 . 80 . 45 . 65 . 47 μm
rechts 25 . 79 . 43 . 64 . 48 μm

Ihre Merkmale gleichen denen der ♂ Palpe.

Fundort:
20. 22.11.1952. Igarapé Caraná, seitliche Ausbuchtung. Wasserpflanzen, 10 bis 30 cm tief. (1 ♂, Prp. 4932; 1 ♀, Prp. 4931).

12. *Koenikea (Koenikea) gila* n. sp. Abb. 29–35

Gewisse Ähnlichkeit zeigt die neue Art mit *K. acuta* und zwar in der Lage der Rückenglandularia, im Mundorgan und in der Palpe mit Ausnahme des P V. Größenverhältnisse, Körperform, Genitalorgan und Farbmerkmal sind anders. Insgesamt wurden 2 ♂♂ und 7 ♀♀ der Art gefunden.

Holotypus ♂ Prp. 4952
(Paratypus ♂ Prp. 4950)

In der folgenden Diagnose werden die Maße des Paratypus-♂ jeweils in Klammern angegeben. Das Tier ist 425 (446) μm lang und 434 (432) μm breit. Die kurzen Epidesmen sind hinten abgebrochen, ihre Länge konnte deshalb nicht gemessen werden. Das Quermaß der 4. Epimeren über deren Lateralfortsätze gemessen ist 287 (292) μm. Die Form der Epimeren geht aus Abb. 29 hervor. Die Querausdehnung des Genitalorgans ist mit 307 (313) μm größer als das Quermaß der 4. Epimeren. Die Napfplatten tragen je ein großes Glandulare. Die schmale Genitalöffnung ist der Medianverwachsung der hinteren Epimeren

genähert. Sie ist 67 (65) µm lang und 13 (12) µm breit.

Der Rückenpanzer (Abb. 30) besitzt eine Länge von 394 (390) µm und eine Breite von 378 (377) µm. Die Glandularia 3 und 5 liegen dicht hintereinander am hinteren Seitenrand des Rückenschildes. Das innere Glandulare (4) liegt hinter der Verbindungslinie der 5. Glandularia. In der Abbildung sind die Muskelansatzstellen wie üblich eingezeichnet, nicht aber das Farbmuster. Dieses wird für das Rückenschild des ♀ (vergl. Abb. 33) gezeichnet. Das Farbmuster besteht aus einem blauvioletten, mehr oder weniger langgestreckten Mittelfleck, der medial von vorn her aufgehellt ist. In ihm verlaufen quer zur Medianen einige (4–7) dunklere Streifen. Nach vorn hin setzt sich das Muster in zwei dünnere Farbstreifen fort, die je in einem wieder dunkleren Fleck am seitlichen Vorderrand enden. Die dünneren Verbindungsstreifen können auch sehr schwach gefärbt sein oder fehlen. In der Mitte des Schildseitenrandes liegt je ein Farbfleck ohne Verbindung mit der Zentralfigur. Dazu kommt noch je ein weiterer Farbfleck am hinteren Seitenrand. Diese Flecke sind meistens durch einen welligen Querstreifen miteinander verbunden. Auch der Ventralpanzer besitzt meistens bläuliche Farbflecke am mittleren und hinteren Seitenrand, dazu solche im Panzerchitin neben den 2./3. Epimeren.

Das 100 (105) µm lange Mundorgan trägt ein kurzes Rostrum. Die Chelicere, (106) µm lang, ist normal gebaut. Die Palpe (Abb. 31) besitzt ein P IV, das am Insertionsort der taktilen Haare und des vom Distalende des Gliedes weit abgerückten Stiftes etwas vorgebaucht ist. Der Stift selbst ist am Ende mehr oder weniger stumpf, nicht zugespitzt. Das P V trägt lange Endklauen. Die dorsalen Gliedlängen der Palpe sind die folgenden:

P I–V: links 22 (—) . 67 (67) . 36 (35) . 64 (62) . 44 (43) µm
rechts 23 (20) . 66 (69) . 37 (34) . 62 (60) . 43 (43) µm

Die Beine weisen keine besonderen Merkmale auf. Ihre Glieder sind meistens schwach violett gefärbt. Rillborsten sind nicht vorhanden.

Allotypus ♀ Prp. 4946

(Paratypen ♀♀ Prp. 4918, 4919, 4933, 4945, 4947, 4948)

Körperform und Epimeren (Abb. 32) sind denen des ♂ ähnlich. Das Tier ist 567 µm lang und 536 µm breit. Die Epidesmen sind wie beim ♂ kurz, ihre Länge beträgt etwa 204 µm. Über die Lateralfortsätze der 4. Epimeren mißt die Breite 346 µm. Das große Lefzenfeld ist 116 µm lang und 88 µm breit. Napffelder und Glandularia entsprechen denen des anderen Geschlechtes. Die gesamte Querausdehnung des Genitalorgans ist 362 µm.

Der Rückenpanzer (Abb. 33) ist 515 µm lang und 452 µm breit, die Glandularia weisen dieselbe Lage wie beim ♂ auf. In der Abb. 33 ist das Farbmuster mit punktierten Flächen angegeben, dafür sind die Muskelansatzstellen fortgelassen.

Das Mundorgan (Abb. 34) ist 120 µm lang, die Chelicere einschließlich Klaue 122 µm. Die Palpe (Abb. 35) entspricht in Form und Besatz gleichfalls gut der des anderen Geschlechtes. Ihre dorsalen Gliedlängen messen:

P I–V: links 26 . 72 . 41 . 65 . 46 µm
rechts 26 . 74 . 40 . 66 . 46 µm

Die Beine des ♀ unterscheiden sich nicht von denen des ♂.

Die Variabilität aller 7 ♀♀ (einschließlich des Allotypus-♀) zeigt die folgende Liste.

Ventralpanzer Länge	516–567 µm	Rückenpanzer Breite		420–452 µm
Ventralpanzer Breite	500–542	Mundorgan Länge		(118–123)
Epidesmenlänge	191–204	Chelicere Gesamtlänge		110–122
Quermaß der 4. Epimeren	328–346	Palpe dorsale Gliedlängen	P I	23–27
Genitalorgan Gesamtbreite	345–367		P II	69–74
Lefzenfeld Länge	108–118		P III	36–42
Lefzenfeld Breite	79–91		P IV	64–67
Rückenpanzer Länge	479–515		P V	46–49

Fundort:

15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia (?)-Wälder.
(2 ♂, Prp. 4950, 4952; 4 ♀, Prp. 4945, 4948; dabei Holotypus und Allotypus).

19. 22.11.1952. Igarapé Caraná. "Gezeitenzone", Depot toter Blätter.
(1 ♀, Prp. 4919).
20. 22.11.1952. Igarapé Caraná, seitliche Ausbuchtung. Wasserpflanzen, 10 bis 30 cm tief.
(1 ♀, Prp. 4933).
22. 25.11.1952. Igarapé-assú, Mündungssee des Igarapé Curuá. Feiner Sand und Detritus, 1,20 m tief.
(1 ♀, Prp. 4918).

13. *Koenikea (Koenikea) excavatoides* n. sp. Abb. 36–41

Von der in einigen Merkmalen ähnlichen Art *K. cruciata* LUNDBLAD, 1936 und ihrer Subspecies *K. cruciata brevis* LUNDBLAD, 1943 unterscheidet sich die neue Art vor allem dadurch, daß das Glandulare 5 frei im Rückenbogen liegt und nicht im Rückenschild. Die nächstverwandte Art ist *K. excavata* LUNDBLAD, 1936, die eine ähnliche Lage der Drüsenporen des Rückens wie die neue Species besitzt und auch in den absoluten Maßen ähnlich ist. Die folgende Übersicht zeigt die Merkmalsunterschiede zwischen *K. excavatoides* und der Vergleichsart.

	excavata LUNDBLAD	*excavatoides* n. sp.
Drüsenmündung 5 frei im Rückenbogen	mit sehr kleinem Chitinring	mit normal großem Chitinring
Farbmuster des Rückenschildes	violett-braunes Querband, "das in der Mitte einen ebenso gefärbten Streifen aussendet"; nach der Abbildung ein sehr breites Querband	rötlich-gelber Streifen medial in der hinteren Schildhälfte, dazu an den Schildrändern zwei gleichgefärbte Flecken. Farbmuster sehr schwach ausgebildet, bei vielen Exemplaren kaum zu erkennen.
Schildmitte	eingesenkt, ohne Retikulierung	eingesenkt, mit auffälliger Retikulierung
Rand des Ventralschildes	? glatt	mit Ausnahme der Augenregion mit kleinen, zahnartigen Papillen besetzt (? Porenränder)
Glandularia hinter den 4. Epimeren	nicht auf gleicher Höhe	auf gleicher Höhe, d.h. auf einer Linie quer zur Medianen liegend
Palpe P IV		
Streckseite	glatter Rand	welliger Rand, besonders proximal
Beugeseite	±gerade	schwach S-förmig
I. Bein: Rillborsten	lang, abgestumpft, schlank, kaum gerillt, fein	lang, ± deutlich gerillt, ziemlich breit (nicht "fein"), besonders am I.B.3–4

In der Diagnose von *K. excavata* (LUNDBLAD 1943: 89) fällt folgende Unstimmigkeit auf. Beim ♂ sollen Körperlänge und -breite gleich sein (356 µm). Die Abbildung 44B (p.88) stimmt mit diesen Angaben nicht überein. Das Tier ist danach deutlich länger als breit.

Holotypus ♂ Prp. 4940

Der Ventralpanzer des Tieres (Abb. 36) ist 362 µm lang und 353 µm breit. Die 160 µm langen Epidesmen enden breit umgebogen unter den 3. Epimeren. Das Quermaß der 4. Epimeren ist 265 µm. Die Querausdehnung des Genitalorgans mißt insgesamt 189 µm. Die relativ kurzen Plattenflügel tragen mehr Genitalnäpfe als bei der Vergleichsart. Die Genitalöffnung ist 67 µm lang und 9 µm breit. Ein vergrößertes Glandulare ist hinter den Genitalplatten nicht deutlich erkennbar. Epimerenform und Körperrand mit "Zähnchenbesatz" gehen aus der Abbildung hervor.

Das 335 µm lange und 296 µm breite Rückenschild (Abb. 37) trägt wie bei der Vergleichsart nur 3 Paar Drüsenmündungen. Beim Herauslösen des Schildes aus dem Rückenbogen verbleiben die

beiden Paare freier Glandularia - in kleinen rundlichen Plättchen - entweder in der weichen Haut neben dem Schild oder am Ventralpanzer. In der Abb. 37 sind von den freien Glandularia vorn und hinten je eines neben dem Rückenschild zu sehen. In der Abbildung ist neben den Muskelansatzstellen auch die bei allen untersuchten Exemplaren auffällige Retikulierung eingezeichnet.

Das etwa 85 μm lange Mundorgan (Abb. 38) besitzt kein Rostrum. Die Chelicere ist normal gebaut. Die dorsalen Gliedlängen der Palpe (Abb. 38) sind:

P I–V: links 19 . 51 . 27 . 47 . 22 μm
rechts 19 . 50 . 28 . 48 . 23 μm

Das P II ist beugeseits-distal etwas erweitert und proximal gering vorgebaucht, so daß in den meisten Fällen die Beugeseite des Gliedes im ganzen schwach S-förmig erscheint. Die Streckseite des P IV ist bei allen Tieren beider Geschlechter schwach wellig. Der Stift der Beugeseite ist klein und häufig nur undeutlich zu erkennen. Er steht ganz distal. Höckerbildungen sind nicht vorhanden.

Nur die I. Beine tragen mehr oder weniger deutlich gerillte lange Borsten, die nicht besonders fein sind. Am II. Bein finden sich lange und schmale ungerillte Borsten. Auch das III. Bein besitzt solche Borsten, dazu am III.B.5 beugeseits-distal eine grob gefiederte Borste. Ähnliche Fiederborsten inserieren auch am IV.B.3–5. 8 ♂♂ wurden gefunden, von denen 5 präpariert werden.

Allotypus ♀ Prp. 4935

Körperform, Epimeren und Epidesmen (Abb. 39) sind denen des anderen Geschlechtes sehr ähnlich. Die Länge des Ventralpanzers ist 418 μm, die Breite 408 μm. Die Epidesmenlänge beträgt 180 μm, das Quermaß der 4. Epimeren 286 μm. Die Genitalplatten sind kurz und breit. Die Querausdehnung des gesamten Organs mißt 226 μm. Die Zahl der Näpfe ist auch beim ♀ größer als bei der Vergleichsart. Die große Genitalöffnung hat die Maße 92 : 69 μm.

Das Rückenschild (Abb. 40) zeigt dieselbe Form und Lage der Glandularia wie beim ♂. In der Abbildung sind die Muskelansatzstellen fortgelassen, dafür ist die Verteilung der Farbflecken mit punktierten Flächen angegeben. Das Schild ist 382 μm lang und 346 μm breit. Über das Farbmuster und andere Merkmale orientiert der obige Vergleich mit *K. excavata.*

Mundorgan (89 μm lang), Chelicere (89 μm lang) und auch die Palpe (Abb. 41) gleichen denen des anderen Geschlechtes. Die dorsalen Längen der Palpenglieder sind:

P I–V: links 22 . 57 . 29 . 55 . 25 μm
rechts 22 . 55 . 32 . 55 . 25 μm

Die Beine zeigen gegenüber dem ♂ keine besonderen Merkmale.

Die folgende Liste enthält die Variabilität der Maße von 5 ♂♂ und 5 ♀♀ der neuen Art.

	♂♂	♀♀
Ventralpanzer Länge	355–382	374–418 μm
Ventralpanzer Breite	336–354	375–408
Epidesmenlänge	160–168	172–194
Quermaß der 4. Epimeren	253–267	272–288
Genitalorgan Querausnung	189–207	210–246
Genitalöffnung Länge	66–73	85–93
Genitalöffnung Breite	9–13	59–74
Rückenschild Länge	324–353	353–386

	♂♂	♀♀
Rückenschild Breite	286–313	316–346 μm
Mundorgan Länge	(82–85)	(89–94)
Chelicere Länge	(77–85)	(85–90)
Palpe dorsale Gliedlängen P I	17–19	19–22
P II	47–51	52–58
P III	25–30	29–35
P IV	47–52	49–57
P V	22–24	23–27

Fundort:

11. 13.11.1952. Lago da Boca do Igarapé Mentai. Ruhiges Ufer mit Wasserpflanzen, 0–0,50 m tief. (1 ♀, Prp. 4978).
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia(?)-Wälder. (1 ♀, Prp. 4951).
16. 20.11.1952. Igarapé Curí, "Canal" - Rand, geringe Strömung. Feiner Sand mit Gras, 0,70 m tief. (1 ♀, Prp. 4899).

19. 22.11.1952. Igarapé Caraná, "Gezeitenzone", Depot toter Blätter. (1 ♀, Prp. 4922).
20. 22.11.1952. Igarapé Caraná, seitliche Ausbuchtung. Wasserpflanzen, 10 bis 30 cm tief. (8 ♂, Prp. 4936–4940; 1 ♀, Prp. 4935; dabei die Typen).

14. *Koenikea (Koenikea) angustipalpis* n. sp. Abb. 42–47

Von dieser neuen Art wurden beide Geschlechter in je einem Exemplar gefunden. Sie läßt sich lediglich mit *K. pallida* LUNDBLAD, 1937 vergleichen, einer Art, die von ihrem Autor in 5 ♂♂ und 1 ♀ aus dem Irany - Fluß, Sta Catharina, Brasilien beschrieben wurde (LUNDBLAD 1937: 288; LUNDBLAD 1943: 111–113, Fig. 59 A–E. Taf. 12. Fig. 67). Ein weiterer Fund (1 ♂) aus Surinam wurde von BESSELING (1949: 167–168. Fig. 19–21) genannt. Ob Besseling's Exemplar zu *K. pallida* gehört, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, da die diagnostischen Angaben nicht ausreichen. Nach der Körperform - nur der Umriß der Rückenseite wurde abgebildet - könnte das zutreffen, nicht aber nach dem Genitalorgan und auch der Palpe, die mehr der jetzt beschriebenen Art entsprechen. Lage der Rückenglandularia, Epimerenform, Mundorgan und Cheliceren wurden von Besseling nicht beschrieben.

Die neue Art ist in beiden Geschlechtern beträchtlich breiter als Lundblad's Art, dazu kleiner. Die Verteilung der Glandularia des Rückenschildes ähnelt zwar im ganzen der bei der Vergleichsart, die Glandularia 4 und 5 liegen aber näher beieinander, und das Glandulare 4 liegt neben bzw. etwas hinter dem Glandulare 5, nicht davor. Dazu kommt, daß das Farbmuster des Dorsalpanzers anders ist. Das Rostrum ist etwas länger, die Palpe schlanker, und schließlich sind die Napfplattenflügel von größerer Breitenausdehnung, dabei sind sie schmaler.

Holotypus ♂ Prp. 4896

Der Ventralpanzer des Tieres (Abb. 42) ist 470 μm lang und 462 μm breit. Die Epidesmen sind kurz. Ihre Länge konnte nicht gemessen werden, da ihre Enden abgebrochen sind. Über die Lateralfortsätze der 4. Epimeren mißt die Breite 288 μm. Die schmalen Napfplatten, auf denen ein vergrößertes Glandulare nicht gefunden wurde, haben eine Breitenausdehnung von 382 μm. Sie überragen also beträchtlich die Lateralfortsätze der 4. Epimeren nach den Seiten. Dabei ist die Napfzahl relativ gering. Die Glandularia, die bei der Vergleichsart seitlich neben den Napfplattenflügeln liegen, liegen bei der neuen Art hinter diesen. Die Genitalöffnung hat die Maße 53:20 μm. Bei der Vergleichsart *K. pallida* ist das Verhältnis der Breitenausdehnung des Genitalorgans zum Quermaß der 4. Epimeren 84,1 % (beim ♀ 85,8 %), bei *K. angustipalpis* n. sp. sind die entsprechenden Werte ♂: 132,6 %, ♀: 127,1 %. Die Form der Epimeren und des Genitalorgans geht aus Abb. 42 hervor.

Das Rückenschild (Abb. 43) ist 454 μm lang und 436 μm breit. Es besitzt in der Mitte einen rötlichen Farbfleck, dessen Form für das ♀ (Abb. 46) mit punktierter Linie angegeben wird. Ein Teil der Glandularia trägt sehr kleine fingerförmige Zapfen.

Das Mundorgan ist etwa 87 μm lang, es besitzt ein 23 μm langes Rostrum, das am Ende etwas gebogen ist. Die Chelicere hat eine entsprechend große Klaue. Ihre Gesamtlänge ist 99 μm. Die Palpe (Abb. 44) ist lang und schmal. Ihre dorsalen Gliedlängen sind die folgenden:

P I–V: links 22 . 81 . 35 . 71 . 26 μm
rechts 22 . 80 . 34 . 70 . 27 μm

Das P V ist im Verhältnis zum P IV relativ kürzer als bei *K. pallida* . Der Beugeseitenstift des P IV ist, gleichfalls abweichend, weiter vom Distalrand des Gliedes entfernt befestigt.

Die Beine zeigen keine besonderen Merkmale. Rillborsten sind an den beiden vorderen Beinpaaren nicht vorhanden.

Allotypus ♀ Prp. 4915

Das Allotypus-♀ entstammt einem anderen Fang als das ♂. Das Tier ist ventral 462 μm lang und 455 μm breit. Das Quermaß der 4. Epimeren über deren Lateralfortsätze beträgt 295 μm. Das äußere Genitalorgan (Abb. 45) ist mit 375 μm Breitenausdehnung ähnlich gebaut wie beim anderen Geschlecht. Die Genitalöffnung ist dagegen groß. Ihre Länge ist 92 μm, die Breite 71 μm.

Körperform und Epimeren sind denen des ♂ sehr ähnlich. Das gilt auch für das Rückenschild

(Abb. 46) und die Lage der Glandularia. Die Länge des Schildes ist 437 µm, seine Breite 420 µm.

Das Mundorgan (Abb. 47) ist 90 µm lang, davon mißt das Rostrum etwa 30 µm. Die Chelicere (noch im Mundorgan) hat eine Länge von 101 µm. Auch die Palpe entspricht in Form und Besatz der des ♂. Ihre dorsalen Gliedlängen sind:

P I–V:	links	23	79	33	69	26	µm
	rechts	23	81	34	—	—	µm

Die Beine weisen keine Abweichungen auf.

Fundorte:

9. 12.11.1952. Igarapé Mentai, Mündung, Ufernähe stagn. Wasser. Zwischen Wasserpflanzen. (1 ♀, Prp. 4915)
10. 12.11.1952. Igarapé Mentai, Mündung, nahe Kanal, Strömung. Zwischen submersen Pflanzen, 1 m tief. (1 ♂, Prp. 4896).

15. *Koenikea (? Koenikea) curicola* n. sp. Abb. 48–51

Von der neuen Art wurden 6 ♀♀ gefunden, 5 davon sind eitragend. Da das ♂ zunächst unbekannt ist, läßt sich eine Zuordnung in ein Subgenus nicht mit Sicherheit durchführen. Verglichen wird mit *K. brasiliensis* LUNDBLAD. 1930 und *K. elegans* LUNDBLAD, 1938. Von der letzteren schreibt LUNDBLAD (1943: 92): "Vielleicht ist *K. elegans* doch nur eine Varietät von *K. brasiliensis.*"

Die neue Art besitzt wie die Vergleichsarten eine "Kräuselung" im Zentralteil des Rückenschildes. Die Lage der Glandularia weist nur geringe Ähnlichkeiten auf, das Farbmuster ist völlig anders. Dazu ist *K. curicola* n. sp. in allen Teilen wesentlich kleiner als die ♀♀ der Vergleichsarten. Das Epimeralgebiet zeigt Formunterschiede, während Mundorgan und Palpe wieder denen der Vergleichsarten ähnlich sind.

Holotypus ♀ Prp 4974

Ventral ist das Tier 625 µm lang und 618 µm breit. Die Paratypen sind sämtlich etwas breiter als lang. Der Körperrand (Abb. 48) ist wellig, aber anders als bei *K. elegans*. In kleinen, rundlichen Einschnitten des Körperseitenrandes liegen Glandularia. Bei Lundblad's Arten wird davon nichts gesagt. Um die Glandularia und um den randständigen Exkretionsporus ist das Panzerchitin bläulich gefärbt. Dazu kommt je ein bläulicher Farbfleck zwischen dem hinteren Außenende der Genitalplattenflügel und dem seitlichen Hinterrand des Ventralpanzers. Die Epidesmen sind 338 µm lang. Sie reichen bis unter die 4. Epimeren. Zwischen den Außenenden der 1. und 2. Epimeren findet sich wie bei den Vergleichsarten ein spitzer Fortsatz. Abweichend von den Verhältnissen bei diesen Arten reichen bei der neuen Species die Außenenden der 3. Epimeren etwas weiter lateralwärts und vor ihnen liegt ein deutlicher, großer seitlicher Vorsprung. Über die Lateralfortsätze der 4. Epimeren mißt die Breite 416 µm. Der mehr oder weniger deutliche Hinterrand der 4. Epimeren verläuft quer zur ventralen Medianen.

Zwischen den lateralen Enden der Napfplatten mißt der Abstand 376 µm. Die große Genitalöffnung ist etwa 100 µm lang und 114 µm breit. Innerhalb der Napfplatten liegt je ein großes Glandulare.

Der Rückenpanzer (Abb. 49–50) ist 578 µm lang und 528 µm breit. Die 3. und 4. Glandularia liegen dicht nebeneinander. Abb. 49 zeigt ihre Lage und die der Muskelansatzstellen. Jedes Glandulare des Rückenschildes liegt in einem mehr oder weniger rundlichen blau-violetten Farbfleck, wobei die Farbflekken der beiden dicht nebeneinander liegenden Glandularia meistens zu einem Fleck vereinigt sind. Dazu kommen zwei ähnliche Farbflecken an den hinteren Seitenrändern des Schildes, die gleichfalls rundlich sind und zwei weitere bläuliche Farbflecken, die gestreckter, oval, sind, der eine medial am Hinterrand, der andere im Zentrum des Rückenschildes. Besonders der letztere kann weniger kräftig gefärbt und fast unsichtbar sein. Die Farbflecken verleihen dem Rückenpanzer ein charakteristisches Aussehen. Sie sind in Abb. 50 mit punktierten Flächen dargestellt. Vorwärts der gestrichelten Linie weist das Rückenschild eine "Kräuselung" bzw. Retikulierung auf.

Das Mundorgan ähnelt dem der Vergleichsarten. Die 124 µm lange Chelicere ist von normalem Bau. Die Palpe (Abb. 51) hat folgende dorsale Gliedlängen:

P I–V:	links	22	77	54	84	38	µm
	rechts	22	79	54	85	40	µm

Die Beugeseite des P II ist konkav, die des P IV gerade. Höckerbildungen fehlen. Der Chitinstift der Beugeseite des P IV steht distal. Er ist klein. Die Endklauen des P V sind kurz.

Die 3.–5. Glieder aller Beine sind besonders streckseits zentral bläulich gefärbt. Die I. und II. Beine tragen mittellange Rillborsten, die am Ende abgestumpft sind. An den IV.B.4–5 findet sich beugeseits eine Reihe von Dornborsten und distal 1–2 Fiederborsten. Am IV.B.6 beugeseits inserieren 4–6 kleine Borsten in Reihe.

Die Variabilität der Maße aller 6 ♀♀ ist die folgende:

	♀♀			♀♀
Ventralpanzer Länge	580–660 µm	Rückenpanzer Breite		503–597 µm
Ventralpanzer Breite	596–695	Mundorgan Länge		(132)
Epidesmenlänge	(330–338)	Chelicere Länge		122–125
4. Epimeren Quermaß	405–454	Palpe dorsale Gliedlängen	P I	21–24
Genitalorgan Gesamtbreite	376–440		P II	74–80
Genitalöffnung Länge	92–100		P III	50–57
Genitalöffnung Breite	99–114		P IV	79–88
Rückenpanzer Länge	540–627		P V	37–40

Fundorte:

11. 13.11.1952. Lago da Boca do Igarapé Mentai. Ruhiges Ufer mit Wasserpflanzen, 0–0.50 m tief. (3 ♀, Prp. 4973–4975, dabei Holotypus).
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia(?)-Wälder. (3 ♀, Prp. 4942–4944).

16. *Koenikea (? Koenikea) fluctuata* n. sp. Abb. 52–54

Nur ein ♀ der neuen Art wurde gefunden, so daß die Einordnung in ein Subgenus unklar bleibt. Im Körperumriß und z.T. auch im Rückenschild und in der Palpe besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit *K. elegans* LUNDBLAD, 1938 und der damit verwandten *K. brasiliensis* LUNDBLAD, 1930. Die wesentlichen Merkmalsunterschiede gegenüber den beiden Vergleichsarten sind die folgenden:

Ventralpanzer:	andere Form des Epimeralfeldes, kurze Epidesmen, Stirnrand mit medialem Höcker.
Dorsalpanzer:	Farbmuster anders, Lage der Glandularia etwas abweichend.
Rillborsten:	nur am I. Bein, nicht auch am II. Bein.
Absolute Maße:	beträchtlich kleiner.

Holotypus ♀ Prp. 4941

Der Rand des Ventralpanzers (Abb. 52) ist kräftig gewellt. Am Stirnrand springt ein rundlicher Höcker vor, der die Augenregion nach vorn überragt. Die ventrale Länge des Tieres ist 820 µm, die größte Breite 792 µm. Die Epidesmen sind relativ kurz, ihre Länge konnte nicht gemessen werden, da ihre Hinterenden abgebrochen sind. Über die Lateralfortsätze der 4. Epimeren mißt die Breite 525 µm. Die Grenzlinien der 3. und 4. Epimeren verlaufen schräg zur Medianen. Auch der Hinterrand der 4. Epimeren zeigt im ganzen diesen Verlauf. Die 4. Epimeren beider Seiten sind einander nach hinten genähert. Medial sind sie beträchtlich breiter als die 3. Epimeren. Besonders die feinen Haare auf den 1. Epimeren neben der Mundbucht sind sehr lang. Das Epimeralgebiet ist weitgehend blau gefärbt bis auf helle (gelbliche) Flecke in den 1./2. und den 4. Epimeren. Auch ein Teil des Panzerchitins um die Epimeren ist blau gefärbt, seitlich neben den 4. Epimeren erstreckt sich die Färbung bis an den Rand des Körpers. In Abb. 52 sind die blau gefärbten Zonen der einen Seite des Ventralpanzers mit punktierten Flächen eingezeichnet.

Das Genitalorgan besitzt eine Gesamtbreitenausdehnung von 482 µm. Nur die Umrisse der Napfplatten sind in der Abbildung angegeben, da sich die vielen Genitalnäpfe besonders am gewölbten Hinterrand des Tieres schlecht erkennen und zeichnen lassen. Je ein großes Glandulare liegt innerhalb der Napfplatten. Die Genitalöffnung ist etwa 97 µm lang und 100 µm breit.

Auch das Rückenschild (Abb. 53) ist weitgehend blau gefärbt. Die gefärbten Zonen sind auch hier einseitig mit punktierten Flächen angegeben. Die Glandularia 3 und 4 liegen dicht nebeneinander. Der größte Teil des Schildes mit Ausnahme der hellen (gelblichen) Zonen an den vorderen und mittleren Seitenrändern und einer Zone am Hinterrande des Schildes zeigt eine grobmaschige Retikulierung durch dunklere, schmale Farbstreifen. Das Rückenschild ist 743 µm lang und 674 µm breit.

Das Mundorgan besitzt kein von oben erkennbares Rostrum, sein hinterer Stiel ist abgebrochen. Die normal gebaute Chelicere ist 134 µm lang. Nur die rechte Palpe (Abb. 54) ist erhalten. Ihre Oberfläche erscheint retikuliert, da die Poren in Gruppen angeordnet sind. Die Beugeseite des P II ist sehr schwach konkav, die des P IV in etwa gerade. Der Chitinstift des P IV steht distal, er ist ziemlich groß. Höckerbildungen fehlen. Die dorsalen Gliedlängen der Palpe sind:

P I–V: rechts 22 . 74 . 52 . 97 . 37 µm

Die Beinglieder sind bläulich gefärbt. Nur das I. Bein trägt kräftige Rillborsten, dazu am I.B.5 distal zwei lange Schwimmhaare. Das II. Bein besitzt nur lange und kürzere glatte, schmale Borsten, von denen die langen fast schwimmhaarähnlich sind. Am II.B.5 stehen distal zwei echte Schwimmhaare. Die Ausstattung des III. Beines mit Borsten ist der des II. Beines ähnlich. An Schwimmhaaren sind vorhanden: III.B.3: 1; III.B.4: 3; III.B.5: 3. Dazu kommt am III.B.5 distal eine Fiederborste. Am IV. Bein finden sich distal an den 3.–5. Gliedern oben und unten ebenfalls Schwimmhaare und zwar: IV.B.3: 1/1; IV.B.4: 3/3; IV.B.5: 2/2. An der Beugeseite des 3.–6. Gliedes inserieren kleinere Borsten mehr oder weniger in Reihe und zwar: IV.B.3: 2; IV.B.4: 7; IV.B.5: 11–13; IV.B.6: 4–6. Die meisten dieser Borsten sind fein gefiedert und am Ende stumpf. Bei den größeren von ihnen kann man erkennen, daß sie am Ende gering verbreitert sind.

Fundort:
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia(?)-Wälder. (1 ♀, Prp. 4941).

17. *Koenikea (Koenikea) lata* n. sp. Abb. 55–57

Die neue Art, von der nur ein ♂ vorliegt, fällt dadurch auf, daß Ventral- und Dorsalpanzer beide breiter als lang und daß die Beinglieder dick sind mit relativ kurzen, abgestumpften Borsten an den vorderen drei Beinpaaren. Die Verteilung der Rückenglandularia ist der von *K. unguiculata* LUNDBLAD, 1943 ähnlich, einer Art, die bisher nur einmal auch in einem ♂ aus einem Fluß in der Umgebung von Porto Alegre bekannt ist. Das ♂ der Vergleichsart ist länger als breit, sein Genitalorgan hat eine wesentlich kürzere Querausdehnung, das Mundorgan besitzt ein deutliches Rostrum und das P II ist im Verhältnis zum P IV nicht so lang wie bei der neuen Art.

Holotypus ♂ Prp. 4898

Insgesamt besitzt der Ventralpanzer (Abb. 55) einen trapezförmigen Umriß mit gerundetem Hinterrand und schwach konvexem Vorderrand. Das Tier hat eine Länge von 585 µm und eine größte Breite von 603 µm etwa auf Höhe des Hinterrandes der 4. Epimeren. Die Enden der Epimeren springen gerundet nach vorn bzw. seitlich vor. Das Quermaß der 4. Epimeren ist 373 µm, die Epidesmen sind kurz. Ihre hinteren Enden sind abgebrochen, daher kann ihr Längenmaß nicht angegeben werden. Das Genitalorgan hat eine größte Querausdehnung von 368 µm, d.h. es ist fast so breit wie die 4. Epimeren über deren Lateralfortsätze. Bei der Vergleichsart ist es ganz wesentlich kleiner. Innerhalb der Napfplatten liegt jederseits ein großes Glandulare. Die Genitalöffnung hat die Maße 68 : 23 µm.

Das Rückenschild (Abb. 56) besitzt nach vorn konvergierende Seitenränder. Seine Länge ist 553 µm, seine größte Breite im hinteren Schilddrittel 561 µm. Der größte Teil des Schildes ist wie der Ventralpanzer bräunlich-gelb gefärbt, nur in der hinteren Schildhälfte findet sich zentral ein großer, hinten gerundeter, bräunlich-violetter Farbfleck mit schmäleren Ausläufern nach den Seiten und nach hintenseitlich. Das Farbmuster ist in der Abbildung mit punktierten Flächen angegeben. Alle Glandularia liegen im Rückenschild. Die seitlichen Ränder des Schildes sind gegenüber der Schildmitte etwas erhöht.

Das Mundorgan ist etwa 67 µm lang. Ein Rostrum ist nur gering ausgebildet. Die Palpe (Abb. 57) besitzt ein im Verhältnis zu den anderen Gliedern sehr langes P II, dessen Beugeseite fast gerade

ist. Der recht große Beugeseitenstift des P IV steht distal. Die dorsalen Längen der Palpenglieder sind:

P I–V: links 32 . 112 . 41 . 79 . 40 µm
rechts 31 . 112 . 40 . 76 . 42 µm

Die Beinglieder sind verhältnismäßig dick und stämmig. Messungen der Endglieder der Beine beider Seiten ergeben die folgenden Streckseitenlängen und Dicken (etwa in der Mitte des Gliedes). Um mit anderen Arten mit normal schlanken Beinen vergleichen zu können, wurden die Dicken zusätzlich in % der Gliedlängen angegeben.

	Länge des Gliedes	mittlere Dicke	Dicke in % der Länge		Länge des Gliedes	mittlere Dicke	Dicke in % der Länge
I.B.4:	93/92 µm	35/36 µm	37,6/39,1 %	III.B.4:	109/109 µm	35/35 µm	32,1/32,1
I.B.5:	110/108	33/33	30,0/30,5	III.B.5:	124/124	32/32	25,8/25,8
I.B.6:	120/120	37/37	30,8/30,8	III.B.6:	110/110	29/28	26,8/25,5
II.B.4:	109/107	38/38	34,9/35,5	IV.B.4:	122/119	34/34	27,9/28,6
II.B.5:	124/123	33/32	26,6/26,0	IV.B.5:	140/142	32/32	22,9/22,5
II.B.6:	125/127	37/38	29,6/29,9	IV.B.6:	124/127	27/25	21,8/20,5

Vergleicht man diese Werte mit denen einer anderen etwa gleich großen Art mit normal schlanken Beinen - *K. acuta dentata* n. sp. (p. 315) - so wird der Unterschied deutlich. Mit Ausnahme des IV. Beines liegt der Dickenquotient bei der neuen Art um rund 10 % höher als bei *K. acuta dentata* n. sp..

Die vorderen drei Beinpaare besitzen relativ kurze, aber kräftige, abgestumpfte Borsten, von denen nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte, ob ein Teil von ihnen gerillt ist. Auch das III. Bein besitzt also solche Borsten. An den drei vorderen Beinpaaren sind streckseits kürzere, vielfach auch abgestumpfte Borsten befestigt, dazu besonders an den Streckseiten der I.B.4–6, der II.B.5–6 und der III.B.6 eine feine Behaarung. Fiederborsten finden sich am: III.B.5: distal; IV.B.3: distal 1–2; IV.B.4: 3; IV.B.5: 5–6 in Reihe. Am IV.B.6 stehen in Reihe 4–5 kleine, z.T. auch gefiederte Borsten. Schwimmhaare sind in folgender Verteilung vorhanden:
I.B.4: 1; I.B.5: 2; II.B.4: 1; II.B.5: 2; III.B.4: 3; III.B.5: 3; IV.B.3: 1; IV.B.4: 3; IV.B.5: 3. LUNDBLAD (1943: 141) gibt für die Vergleichsart *K. unguiculata* an, daß die Endkrallen der Beine "ungewöhnlich schwach gebogen, schlank und dünn, ganz ohne Nebenzinke" seien, dazu sollen lange Krallenscheiden kommen. Für die neue Art läßt sich das nicht in dieser extremen Form feststellen. Die Krallen erscheinen in etwa normal gebogen. Nebenkrallen sind meistens nur in einer geringen Verdickung der Hauptkralle angedeutet, wie das auch bei anderen Arten vorkommt.

Fundort:
16. 20.11.1952. Igarapé Curí; "Canal"-Rand, geringe Strömung. Feiner Sand mit Gras, 0,70 m tief. (1 ♂, Prp. 4898).

Subgenus *Pseudokoenikea*

LUNDBLAD stellte 1930 zwei besondere *Koenikea* - Arten auf:
a) *K. rutae* (LUNDBLAD 1930: 43–45. Fig. 23 A–D, Taf. 1. Fig. 4; Taf. 3 oben) bekannt in beiden Geschlechtern aus einem Igarapéteiche bei Manáos, Brasilien und dem Rio Negro bei Manáos;
b) *K. horrida* (LUNDBLAD 1930: 45–48. Fig. 24 A–H, 25 A–C, Taf. 1. Fig. 1; Taf. 3 unten) gleichfalls in beiden Geschlechtern, dazu die Nymphe, gefunden mit *K. rutae* zusammen in dem oben genannten Igarapéteiche. Es ist nicht bekannt, wieviel Exemplare der beiden Arten ihrem Autor vorgelegen haben. Über deren Variabilität wissen wir also nichts. Seit ihrer Aufstellung wurden die Arten nicht wieder genannt.

LUNDBLAD (1941: 367) stellte für die beiden genannten Arten das Subgenus *Pseudokoenikea* auf mit der Diagnose: "Maxillarorgan hinten ohne zweiteiligen Stiel, Beine des ♂ nicht sexuell differenziert, Palpe nicht umgewandelt (Subgenotypus: *Koenikea rutae* LDBL.)".

VIETS (Katalog 1956: 398. Fig. 71 a-b) machte dann unter dem Namen *Koenikea (Pseudokoenikea) furcaticornis* eine den beiden oben genannten ähnliche Art im ♀ Geschlecht bekannt. Nur eine Kurzdiagnose liegt vor. Das Typus-Präparat (Nr. 7512) wurde leider nicht wiedergefunden. Nach Aus-

weis des Präparatenkatalogs meines Vaters stammt das Tier aus dem Lago Iruçanga, Amazonien, wo es zusammen mit ♂ und ♀ von *K. horrida* gefunden wurde. Es handelt sich um den Fundort 18, Braun leg. 26.2.1948 (VIETS 1954: 85).

In der jetzt bearbeiteten Sammlung von H. Sioli ist eine ganze Reihe von *Pseudokoenikea*-Exemplaren vorhanden, so daß ein statistischer Vergleich möglich ist.

18. *Koenikea (Pseudokoenikea) horrida* LUNDBLAD, 1930

Die Art ist daran zu erkennen, daß die "Rückenhörner" schlank und distalwärts verschmälert sind. LUNDBLAD (1930: 45) schreibt: "Die Farbe ist durch Einwirkung der Konservierungsflüssigkeit verblaßt, war aber sicherlich grünlich oder grünlichblau, denn die Hörner haben diese Farbe teilweise bewahrt." Bei den jetzt untersuchten Tieren ist die Basis der "Hörner" z.T. bläulich bzw. dunkler gefärbt als das gelbliche Panzerchitin. Ganz selten zeigt auch der hinterste Teil des Ventralpanzers solche Färbung. Da bei den anderen *Koenikea*-Arten des Materials die Färbung gut erhalten ist, dürfte Lundblad's Angabe nicht richtig sein. Die beiden vorderen Hörnerpaare sind an ihren Rändern stets deutlich gesägt. Das hintere Paar zeigt dieses Merkmal häufig nur an seiner Basis. Die Rostrumspitze ist stets am Ende nach unten gebogen. Die Enden der 1. Epimeren sind als schwache Haken ausgebildet, die 2. Epimeren sind mehr oder weniger gerundet.

Fundorte:

8. 12.11.1952. Igarapé Mentai, Mündung, stagnierendes Wasser. Zwischen submersen Wäldern von Utricularia etc.
(43 ♂, Prp. 4979, 4980; 127 ♀, Prp. 4981–4983).
9. 12.11.1952. Igarapé Mentai, Mündung, Ufernähe stagnierendes Wasser. Zwischen Wasserpflanzen.
(1 ♀, Prp. 4914).
10. 12.11.1952. Igarapé Mentai, Mündung, nahe Kanal, Strömung. Zwischen submersen Pflanzen, 1 m tief.
(8 ♂, Prp. 4890–4895; 9 ♀, Prp. 4884–4889).
11. 13.11.1952. Lago da Boca do Igarapé Mentai. Ruhiges Ufer mit Wasserpflanzen, 0–0,50 m tief.
(5 ♂, Prp. 4970, 4972; 5 ♀, Prp. 4969, 4971).
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia (?)-Wälder.
(3 ♂, Prp. 4957; 10 ♀, Prp. 4955, 4956).
20. 22.11.1952. Igarapé Caraná, seitliche Ausbuchtung. Wasserpflanzen, 10 bis 30 cm tief.
(2 ♀, Prp. 4929, 4930).

Die folgende Liste zeigt die Variabilität der Maße von 11 ♂♂ und 16 ♀♀ der Art. Dabei werden die Maße von Lundblad's Typus-♂ und soweit überhaupt bekannt die des Allotypus-♀ gesondert vermerkt. (Maße in Klammern beziehen sich nur auf einzelne Tiere).

Koenikea horrida	11 ♂♂	16 ♀♀	Typen LDBL. ♂	♀	
Körper Länge ab Stirnrand	424–478	499–525	431	572	µm
Länge ab Stirnhöcker	430–480	507–574			
Körper Breite	409–452	468–530	396	517	
Epidesmenlänge ab 1. Epimeren	(187–199)	195–226			
4. Epimeren Quermaß	320–355	349–389			
Genitalorgan Gesamtbreite	312–351	349–396			
Genitalöffnung Länge	58–69	104–120	64		
Breite	33–39	88–105			
Mundorgan Länge bis Rostrum	(84–96)	(92–112)	89		
Rostrum Länge	33–38	35–40	43		
Chelicere Gesamtlänge	(95–147)	(142–159)	132		
Chelicerenklaue Länge		(84–87)	82		
Palpe dorsale Gliedlängen P I	21–25	23–28	25		
P II	69–77	72–84	69		

Koenikea horrida	11 ♂♂	16 ♀♀	Typen LDBL. ♂	♀	
Palpe dorsale Gliedlängen P III	44–48	46–54	46		µm
P IV	66–77	73–81	67		
P V	42–45	43–50	41		
P IV distale Breite	20–23	21–23			
P IV Abstand Bgs.-Höcker - Distalende des Gliedes	11–15	12–16			
Rückenschild Länge (ohne Hörner)	395–446	454–512			
Rückenschild Breite	370–420	404–460			
IV. Bein 4 Länge	168–180	170–190	157		
IV. Bein 5 Länge	197–222	192–224	182		
IV. Bein 6 Länge	176–205	176–206	178		
Ventrale Länge (ab Stirn) : ventrale Breite	103–109	102–112	109	111	%
Dorsalschild Länge : Breite	103–111	104–117			
Genitalorgan Gesamtbreite : Quermaß 4. Epimeren	94–101	99–104			
P IV : P II Länge	94–106	93–101	97		
P IV : P V Länge	153–181	148–180	163		

Koenikea rutae und *K. furcaticornis* scheinen nahe miteinander verwandt zu sein. Beide besitzen am Ende relativ breite "Rückenhörner", die sehr schwach oder stark gegabelt sind. Das Rückenschild ist bei beiden Arten z.T. blau gefärbt und zwar besonders die mittleren und hinteren Höcker und das Panzerchitin neben den Höckerbasen. Dazu kommt je ein blauer Farbfleck an den vorderen Seitenrändern des Rückenschildes und ein zentrales blaues Querband zwischen den mittleren Hörnern. Dieses blaue Band ist häufig in zwei Farbflecken beiderseits der Medianen aufgelöst - besonders bei *furcaticornis.* Der Bauchpanzer weist Blaufärbung auf: seitlich neben den 3. Epimeren (bei Viets' Art), oder neben den 4. Epimeren (bei Lundblad's Art), dazu hinter dem Genitalorgan. Meistens ist nur die Basis der Hörner gesägt, bei *K. rutae* sind die beiden vorderen Hornpaare mehr oder weniger glatt.

Ich fasse *K. furcaticornis* nur als Subspecies von *K. rutae* auf. Die beiden Arten unterscheiden sich vor allem in den Größenmaßen. Dazu kommt die verschiedene Ausbildung der Rückenhörner. Bei *K. rutae* sind sie relativ kurz, die vorderen und mittleren Hörner sind stark gebogen. Bei *K. furcaticornis* sind die Hornenden deutlich gegabelt, bei *K. rutae* sind sie mehr oder weniger stumpf und terminal nur flach eingebuchtet.

19. *Koenikea (Pseudokoenikea) rutae* LUNDBLAD, 1930

Nur 2 ♀♀ der Art wurden im vorliegenden Material gefunden. Sie sind beträchtlich kleiner als die ♀♀ von *K. furcaticornis.* Das Rostrum ist am Ende gerade. Die Palpe ist der von *K. horrida* sehr ähnlich. Der Beugeseitenhöcker des P IV ist näher an das Distalende des Gliedes herangerückt. Der Stirnrand ist schwach konvex. Die 1. und 2. Epimeren enden beide in Haken und zwar deutlicher als aus Lundblad's Abbildungen ersichtlich. In der Färbung entsprechen die Tiere gut Lundblad's Angaben.

Fundort:

20. 22.11.1952. Igarapé Caraná, seitliche Ausbuchtung. Wasserpflanzen, 10 bis 30 cm tief.
(2 ♀, Prp. 4928, 4934).

Die Maße der beiden ♀♀ sind in der folgenden Liste enthalten, dazu die des Typus-♀.

Koenikea rutae	♀ Prp. 4928	♀ Prp. 4934	♀ Holotypus	
Körper Länge ab Stirnrand	473	455	500	µm
Länge ab Stirnhöcker	480	464		

Koenikea rutae	♀ Prp. 4928	♀ Prp. 4934	♀ Holotypus	
Körper Breite	482	454	483	µm
Epidesmenlänge ab 1. Epimeren	167	161		
4. Epimeren Quermaß	310	303		
Genitalorgan Gesamtbreite	361	335		
Genitalöffnung Länge	100	96	107	
Breite	85	83		
Mundorgan Länge bis Rostrum		85	82	
Rostrum Länge		37	35	
Chelicere Gesamtlänge	125		125	
Chelicerenklaue Länge	70		71	
Palpe dorsale Gliedlängen P I	22/21	21/20	18	
P II	67/67	67/64	68	
P III	—/41	40/43	43	
P IV	59/58	58/58	54	
P V	46/46	46/43	44	
P IV distale Breite	19/18	18/17		
P IV Abstand Bgs.-Höcker - Distalende des Gliedes	6/6	6/7		
Rückenschild Länge (ohne Hörner)	432	410		
Rückenschild Breite	425	408		
IV. Bein 4 Länge	----/145	139/145		
IV. Bein 5 Länge	----/165	164/166		
IV. Bein 6 Länge	----/157	154/153		
Ventrale Länge (ab Stirn) : ventrale Breite	98	100	104	%
Dorsalschild Länge : Breite	102	101		
Genitalorgan Gesamtbreite : Quermaß 4. Epimeren	116	111		
P IV : P II Länge	88/87	87/91	79	
P IV : P V Länge	128/126	126/135	123	

20. *Koenikea (Pseudokoenikea) rutae furcaticornis* VIETS, 1956

♂♂ und ♀♀ der Art sind nicht nur beträchtlich größer als *K. rutae* - Tiere, sie sind auch größer als *K. horrida* - Exemplare. Vom Typus der Art ist eine nicht publizierte Zeichnung von Mundorgan und Palpen vorhanden, die die Ähnlichkeit dieser Organe mit *K. rutae* und *K. horrida* zeigt. Der Abstand des Beugeseitenhöckers am P IV vom Distalende des Gliedes ist meistens ähnlich wie bei *K. horrida.* Es wurden aber auch Exemplare gefunden, bei denen dieser Abstand sehr gering ist. Die Enden der 1. und 2. Epimeren ähneln gleichfalls denen von *K. horrida*, bei manchen Tieren sind die Enden der 2. Epimeren aber auch deutlich hakenförmig. Über die Form der Rückenhörner und die Färbung wurde bereits oben berichtet.

Fundorte:

11. 13.11.1952. Lago da Boca do Igarapé Mentai. Ruhiges Ufer mit Wasserpflanzen, 0–0,50 m tief. (4 ♂, Prp. 4962–4964; 7 ♀, Prp. 4965–4968).
15. 20.11.1952. Igarapé Curí. Ruhiges Wasser, submerse Utricularia(?)-Wälder. (1 ♂, Prp. 4954; 3 ♀, Prp. 4958–4960).
20. 22.11.1952. Igarapé Caraná, seitliche Ausbuchtung. Wasserpflanzen, 10 bis 30 cm tief. (4 ♂, Prp. 4923–4926; 1 ♀, Prp. 4927).

Die folgende Liste zeigt die Variabilität der Maße, dazu die Maße des Typus-♀.

Koenikea rutae furcaticornis	9 ♂♂	8 ♀♀	Typus-♀	
Körper Länge ab Stirnrand	528–545	570–625	620	µm
Länge ab Stirnhöcker	540–562	577–660		
Körper Breite	503–520	550–627	578	
Epidesmenlänge ab 1. Epimeren	194–210	212–229		
4. Epimeren Quermaß	347–368	353–411		
Genitalorgan Gesamtbreite	362–386	386–470	410	
Genitalöffnung Länge	64–69	104–125	125	
Breite	32–41	85–108	105	
Mundorgan Länge bis Rostrum	95–100	95–130		
Chelicere Gesamtlänge	(142–159)	(159–166)		
Chelicerenklaue Länge	(85)	(89–96)		
Palpe dorsale Gliedlängen P I	22–27	25–29	29	
P II	77–81	79–88	87	
P III	46–50	47–53	46	
P IV	74–78	69–83	75	
P V	46–50	47–53	50	
P IV distale Breite	20–23	20–25		
P IV Abstand Bgs.-Höcker - Distalende des Gliedes	15–18	5–20		
Rückenschild Länge (ohne Hörner)	492–512	512–594	578	
Rückenschild Breite	471–490	491–544	512	
IV. Bein 4 Länge	181–190	166–199		
IV. Bein 5 Länge	212–221	193–224		
IV. Bein 6 Länge	168–178	173–204		
Ventrale Länge (ab Stirn) : ventrale Breite	103–107	102–109	107	%
Dorsalschild Länge : Breite	102–106	104–111	113	
Genitalorgan Gesamtbreite : Quermaß 4. Epimeren	103–110	109–114		
P IV : P II Länge	91–98	86–100	86	
P IV : P V Länge	148–171	133–171	150	

Zusammenfassung

20 Arten des Genus *Koenikea* (Acari, Hydrachnellae) werden aus Amazonien beschrieben, von denen 8 bereits bekannt, 12 neu für die Wissenschaft sind. Das Material wurde von H. Sioli 1952 gesammelt. Die übrigen Wassermilben-Arten wurden bereits von VIETS (1959) veröffentlicht.

Summary

20 species of the genus *Koenikea* (Acari, Hydrachnellae) from Amazonia are described. 8 species are already known, 12 are new to science. The material was collected by H. Sioli. Other species of water-mites are published by VIETS (1959).

Resumo

São descritas 20 espécies do gênero *Koenikea* (Acari, Hydrachnellae) de Amazônia, das quais 8 já são conhecidas, 12 são novas para a ciência. O material foi coletado em 1952 por H. Sioli. As demais espécies de ácaros aquáticos ja foram publicados por VIETS (1959).

Literatur

BESSELING, A.J. (1949): Watermijten uit Suriname.- Tijdschr. Entomol. 1948 (1949), 91: 159-179.

LUNDBLAD, O. (1930): Südamerikanische Hydracarinen. Zugleich Revision einiger von E. DADAY aus Paraguay beschriebenen Arten.- Zool. Bidr., Uppsala, 13: 1-86.

LUNDBLAD, O. (1936): Neue Wassermilben aus Santa Catharina in Südbrasilien.- Zool. Anz. 115 (1-2): 29-51.

LUNDBLAD, O. (1937): Vierte Mitteilung über neue Wassermilben aus Santa Catharina in Südbrasilien.- Zool. Anz. 118 (9-10): 248-265.

LUNDBLAD, O. (1941): Eine Übersicht des Hydrachnellensystems und der bis jetzt bekannten Verbreitung der Gattungen dieser Gruppe.- Zool. Bidr., Uppsala 20: 359-379.

LUNDBLAD, O. (1943): Die Hydracarinenfauna Südbrasiliens und Paraguays. Dritter Teil.- Svensk. Vetensk.-akad. Handling. (s. 3), 20 (5): 1-148.

VIETS, K. (1935): Neue brasilianische Wassermilben.- Zool. Anz. 112 (11-12): 273-283.

VIETS, K. (1954): Wassermilben aus dem Amazonasgebiet (Hydrachnellae, Acari). (Systematische und ökologische Untersuchungen.) Bearbeitung der Sammlungen Dr. R. Braun, Aarau, und Dr. H. Sioli, Bélem. Schweiz. Zschr. Hydrologie, Basel, 16 (1): 78-151.

VIETS, K. (1956): Die Milben des Süßwassers und des Meeres, Hydrachnellae et Halacaridae (Acari) - (Bibliographie, Katalog, Nomenklator).-G. Fischer, Jena: 870 S.

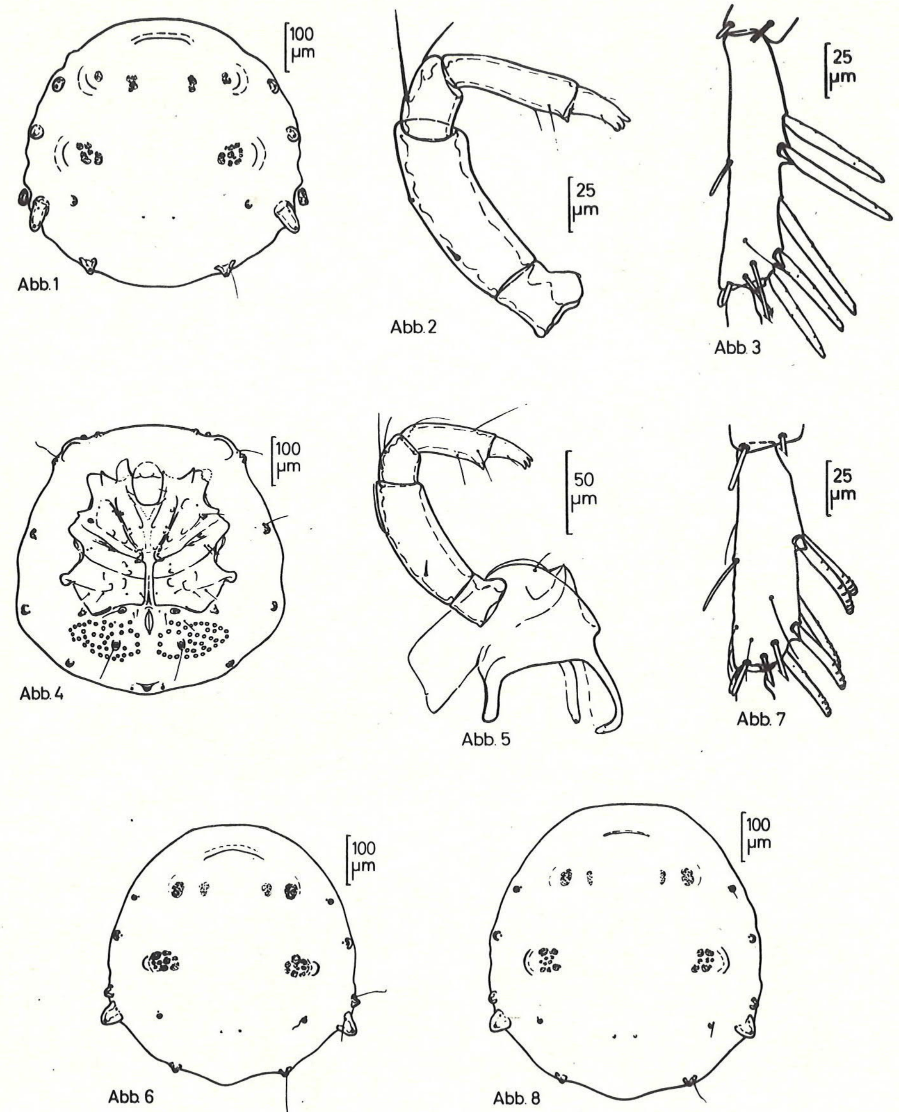
VIETS, K. (1959): Nachtrag zu meiner Bearbeitung der "Wassermilben aus dem Amazonasgebiet (Hydrachnellae, Acari)".- Arch. Hydrobiol. 56 (1-2): 128-169.

WALTER, C. (1919): Hydracarinen aus den peruanischen Anden und aus Brasilien.- Rev. Suisse Zool., Genève, 27 (2): 19-59.

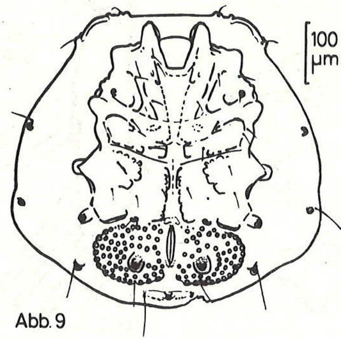
Anschrift des Autors:

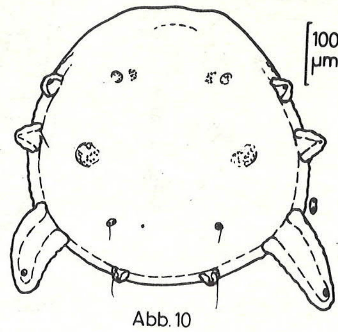
Zum Druck angenommen im August 1974

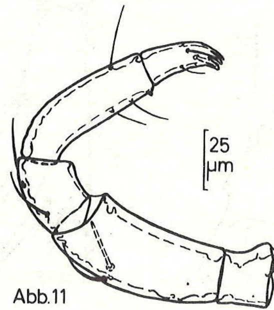
Dr. Kurt O. Viets
D–2940 Wilhelmshaven
Friedenstraße 4
BR Deutschland

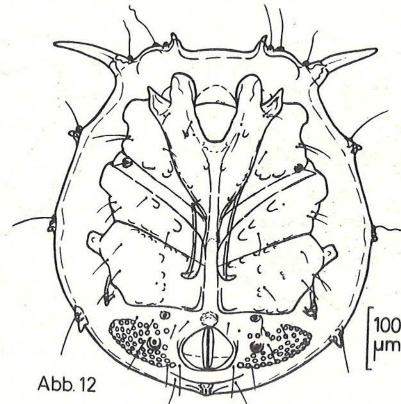


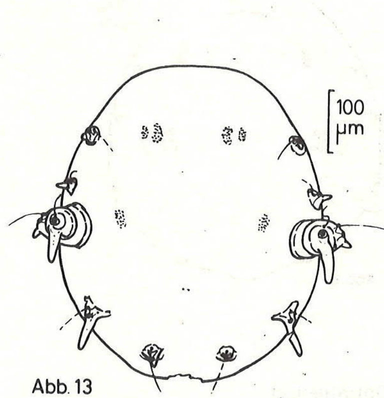
1. *Koenikea octopapillata* LUNDBLAD Prp. 4905, ♀ Dorsalpanzer
2. *Koenikea octopapillata* LUNDBLAD Prp. 4905, ♀ rechte Palpe
3. *Koenikea octopapillata* LUNDBLAD Prp. 4903, ♀ I. Bein, 5. Glied, links
4. *Koenikea papillata* n.sp. Prp. 4913, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
5. *Koenikea papillata* n.sp. Prp. 4913, ♂ Holotypus, Mundorgan und rechte Palpe
6. *Koenikea papillata* n.sp. Prp. 4913, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
7. *Koenikea papillata* n.sp. Prp. 4912, ♀ Allotypus, I. Bein, 5. Glied, links
8. *Koenikea papillata* n. sp. Prp. 4912, ♀ Allotypus, Dorsalpanzer

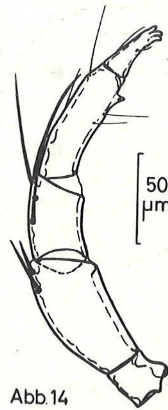




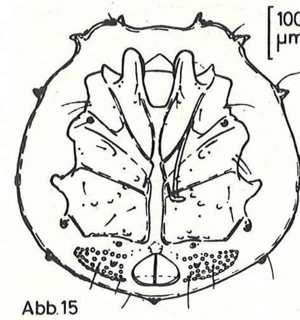


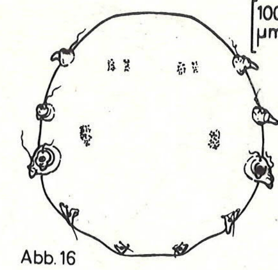


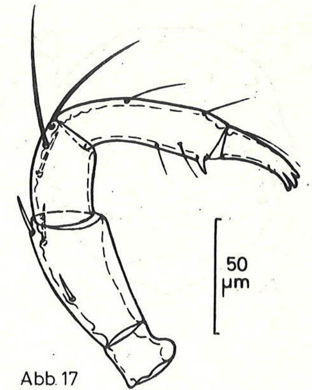


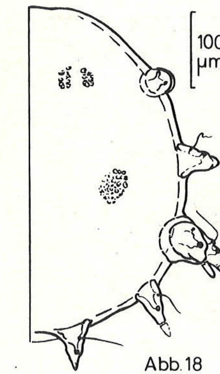


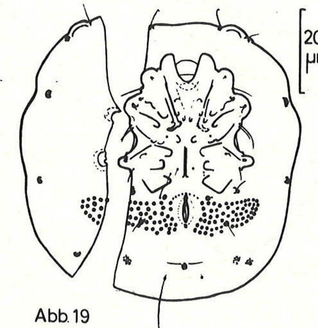
9. *Koenikea siolii* n.sp. Prp. 4977, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
10. *Koenikea siolii* n.sp. Prp. 4977, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
11. *Koenikea siolii* n.sp. Prp. 4977, ♂ Holotypus, rechte Palpe
12. *Koenikea diabolica* n.sp. Prp. 4961, ♀ Holotypus, Ventralpanzer
13. *Koenikea diabolica* n.sp. Prp. 4961, ♀ Holotypus, Dorsalpanzer
14. *Koenikea diabolica* n.sp. Prp. 4961, ♀ Holotypus, linke Palpe

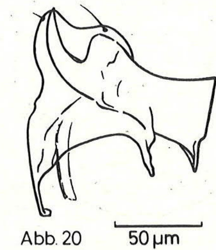


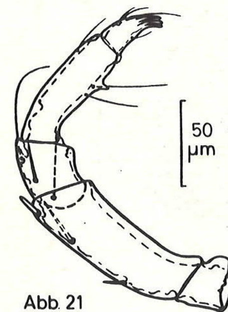


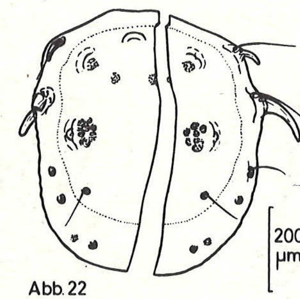


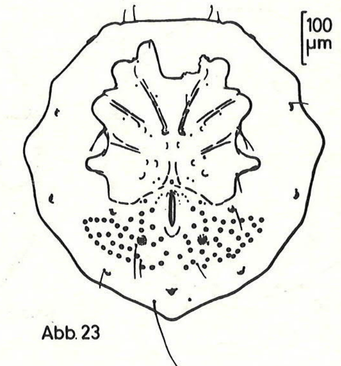




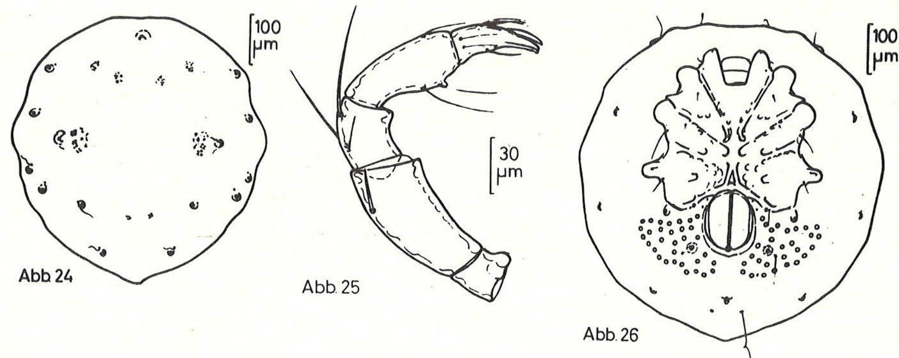


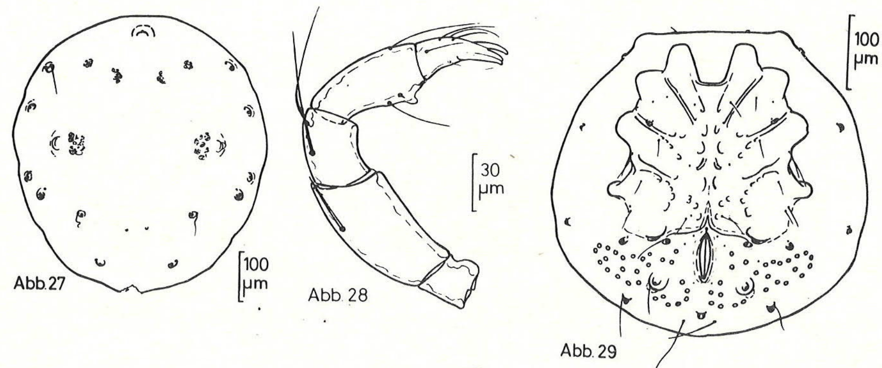


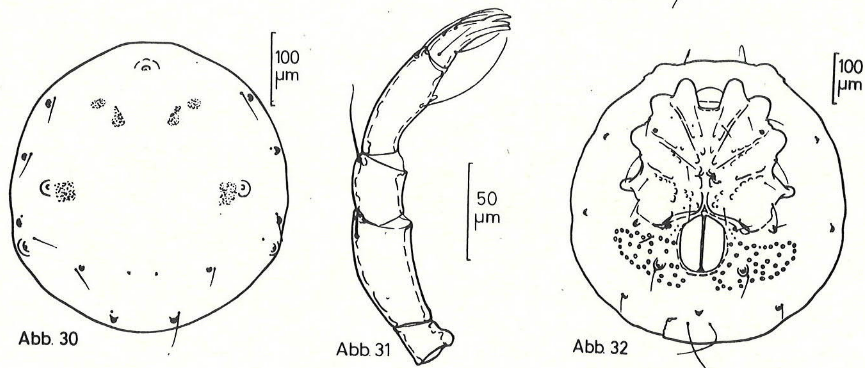




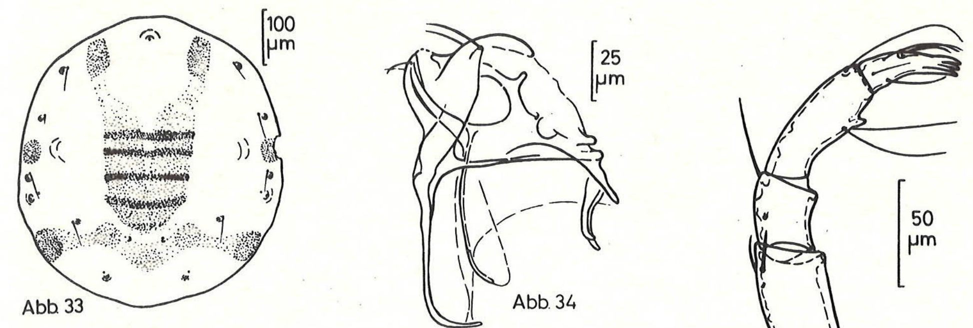
15. *Koenikea consimilis* n.sp. Prp. 4900, ♀ Holotypus, Ventralpanzer
16. *Koenikea consimilis* n.sp. Prp. 4900, ♀ Holotypus, Dorsalpanzer
17. *Koenikea consimilis* n.sp. Prp. 4900, ♀ Holotypus, rechte Palpe
18. *Koenikea consimilis* n.sp. Prp. 4901, ♂ Allotypus, Dorsalpanzer
19. *Koenikea corniculata* n.sp. Prp. 4976, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
20. *Koenikea corniculata* n.sp. Prp. 4976, ♂ Holotypus, Mundorgan
21. *Koenikea corniculata* n.sp. Prp. 4976, ♂ Holotypus, linke Palpe
22. *Koenikea corniculata* n.sp. Prp. 4976, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
23. *Koenikea acuta dentata* n.ssp. Prp. 4932, ♂ Holotypus, Ventralpanzer

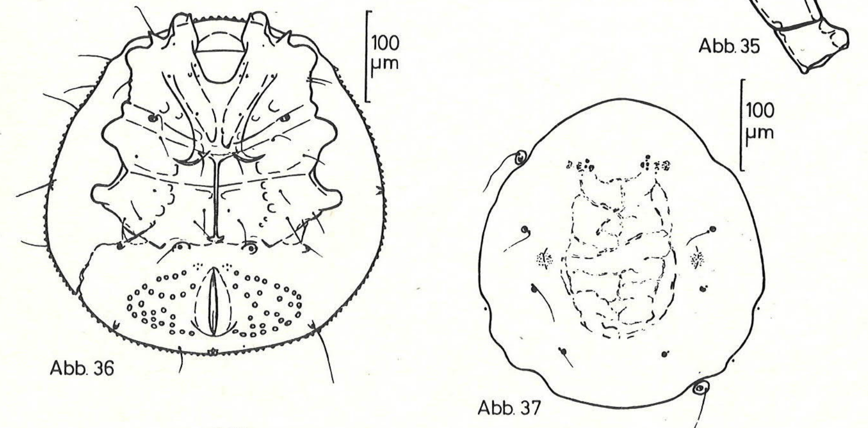


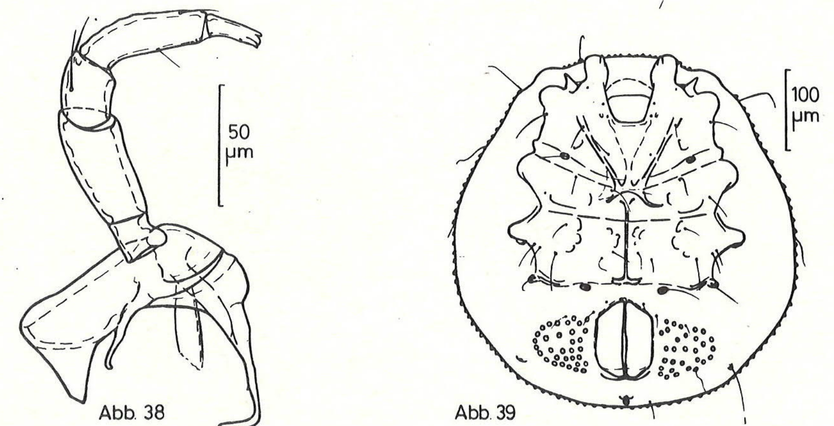




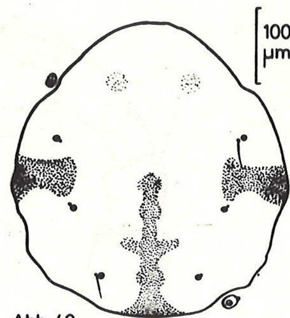
24. *Koenikea acuta dentata* n.ssp. Prp. 4932, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
25. *Koenikea acuta dentata* n.ssp. Prp. 4932, ♂ Holotypus, linke Palpe
26. *Koenikea acuta dentata* n.ssp. Prp. 4931, ♀ Allotypus, Ventralpanzer
27. *Koenikea acuta dentata* n.ssp. Prp. 4931, ♀ Allotypus, Dorsalpanzer
28. *Koenikea acuta dentata* n.ssp. Prp. 4931, ♀ Allotypus, rechte Palpe
29. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4952, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
30. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4952, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
31. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4952, ♂ Holotypus, rechte Palpe
32. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4946, ♀ Allotypus, Ventralpanzer

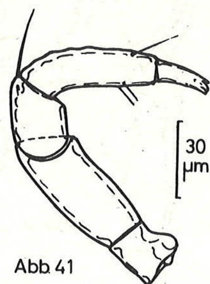


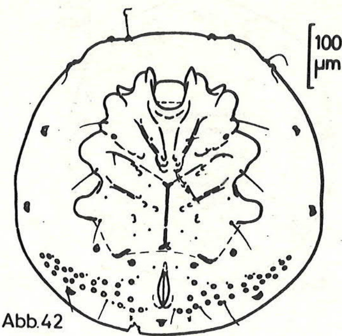


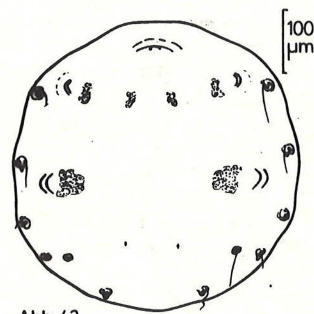


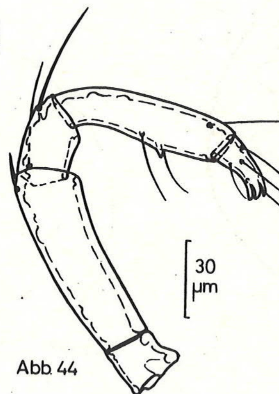
33. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4946, ♀ Allotypus, Dorsalpanzer
34. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4946, ♀ Allotypus, Mundorgan
35. *Koenikea gila* n.sp. Prp. 4946, ♀ Allotypus, linke Palpe
36. *Koenikea excavatoides* n.sp. Prp. 4940, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
37. *Koenikea excavatoides* n.sp. Prp. 4940, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
38. *Koenikea excavatoides* n.sp. Prp. 4940, ♂ Holotypus, Mundorgan und rechte Palpe
39. *Koenikea excavatoides* n.sp. Prp. 4935, ♀ Allotypus, Ventralpanzer

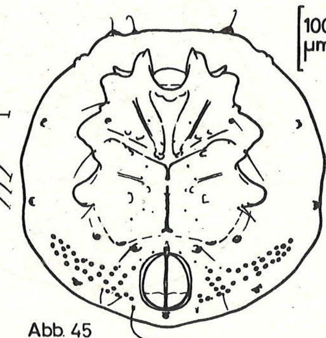


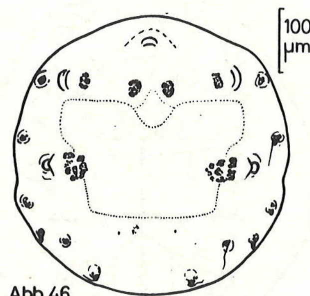


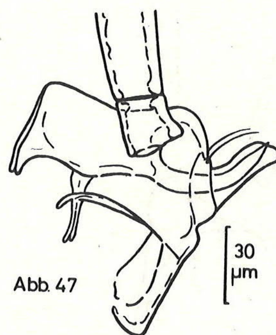




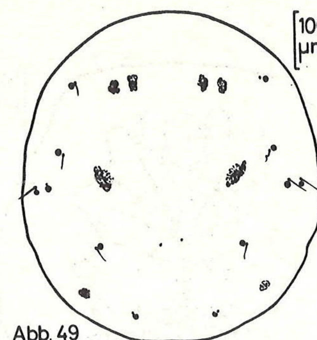


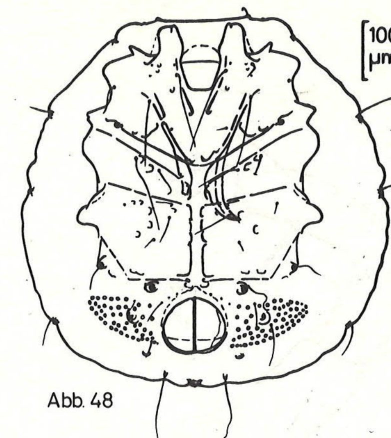


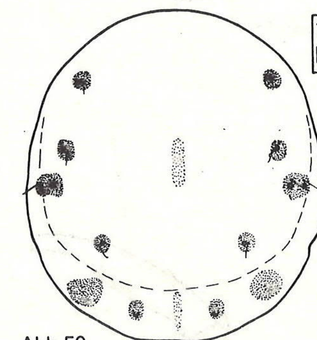


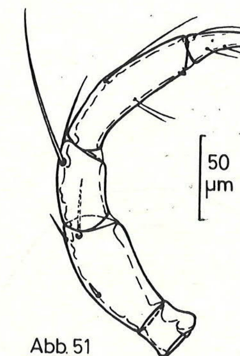


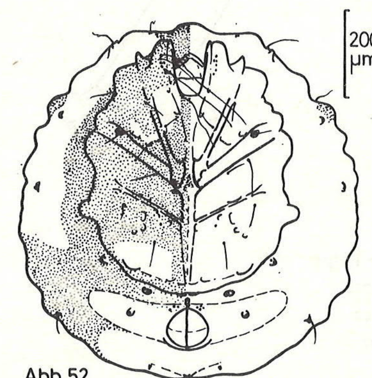
40. *Koenikea excavatoides* n.sp. Prp. 4935, ♀ Allotypus, Dorsalpanzer
41. *Koenikea excavatoides* n.sp. Prp. 4935, ♀ Allotypus, rechte Palpe
42. *Koenikea angustipalpis* n.sp. Prp. 4896, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
43. *Koenikea angustipalpis* n.sp. Prp. 4896, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
44. *Koenikea angustipalpis* n.sp. Prp 4896, ♂ Holotypus, linke Palpe
45. *Koenikea angustipalpis* n.sp. Prp. 4915, ♀ Allotypus, Ventralpanzer
46. *Koenikea angustipalpis* n.sp. Prp. 4915, ♀ Allotypus Dorsalpanzer
47. *Koenikea angustipalpis* n.sp. Prp. 4915, ♀ Allotypus, Mundorgan

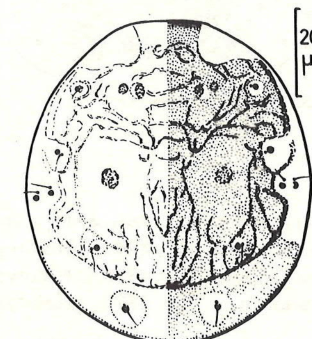




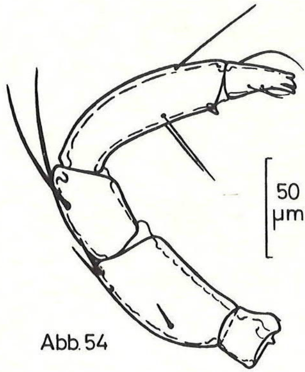


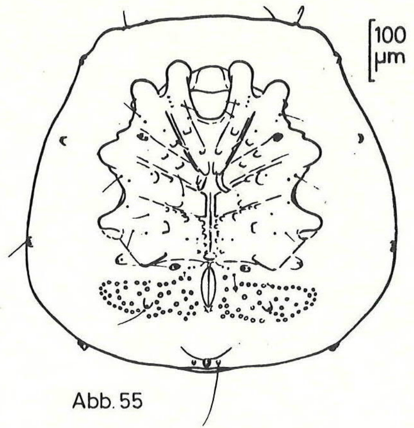


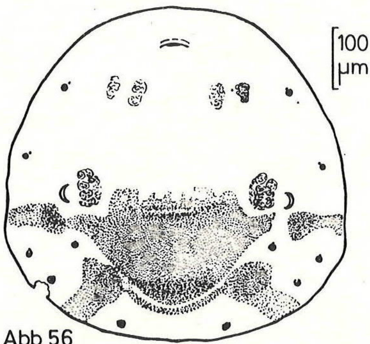


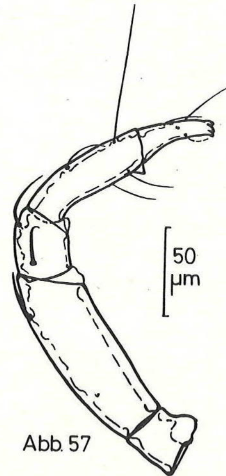


48. *Koenikea curicola* n.sp. Prp. 4974, ♀ Holotypus, Ventralpanzer
49. *Koenikea curicola* n.sp. Prp. 4974, ♀ Holotypus, Dorsalpanzer
50. *Koenikea curicola* n.sp. Prp. 4974, ♀ Holotypus, Dorsalpanzer, Farbmuster
51. *Koenikea curicola* n.sp. Prp. 4974, ♀ Holotypus, rechte Palpe
52. *Koenikea fluctuata* n.sp. Prp. 4941, ♀ Holotypus, Ventralpanzer
53. *Koenikea fluctuata* n.sp. Prp. 4941, ♀ Holotypus, Dorsalpanzer









54. *Koenikea fluctuata* n.sp. Prp. 4941, ♀ Holotypus, rechte Palpe
55. *Koenikea lata* n.sp. Prp. 4898, ♂ Holotypus, Ventralpanzer
56. *Koenikea lata* n.sp. Prp. 4898, ♂ Holotypus, Dorsalpanzer
57. *Koenikea lata* n.sp. Prp. 4898, ♂ Holotypus, rechte Palpe